

317.347

976

**FÖLDTANI  
TUDOMÁNYTÖRTÉNETI ÉVKÖNYV  
1976.**

A Magyarhoni Földtani Társulat  
Tudománytörténeti Szakosztályának  
időszakos kiadványa

**Szerkeszti:**  
**Dr. Csiky Gábor**  
a Szakosztály Vezetőségének közreműködésével

**5. szám**  
(kézirat)

**BUDAPEST, 1977.**

9





FÖLDTANI TUDOMÁNYTÖRTÉNETI ÉVKÖNYV  
(Annals of the History of Hungarian Geology)  
1976.

A Magyarhoni Földtani Társulat  
Tudománytörténeti Szakosztályának  
időszakos kiadványa

Szerkeszti:

Dr. Csiky Gábor

a Szakosztály Vezetőségének közreműködésével

5. szám  
(Kézirat)

Magyarhoni Földtani Társulat  
(Geological Society of Hungary)

Budapest, 1977.



MAGYAR  
KÖZMŰVELŐSÉG AKADEMIA  
KÖNYVTÁRA

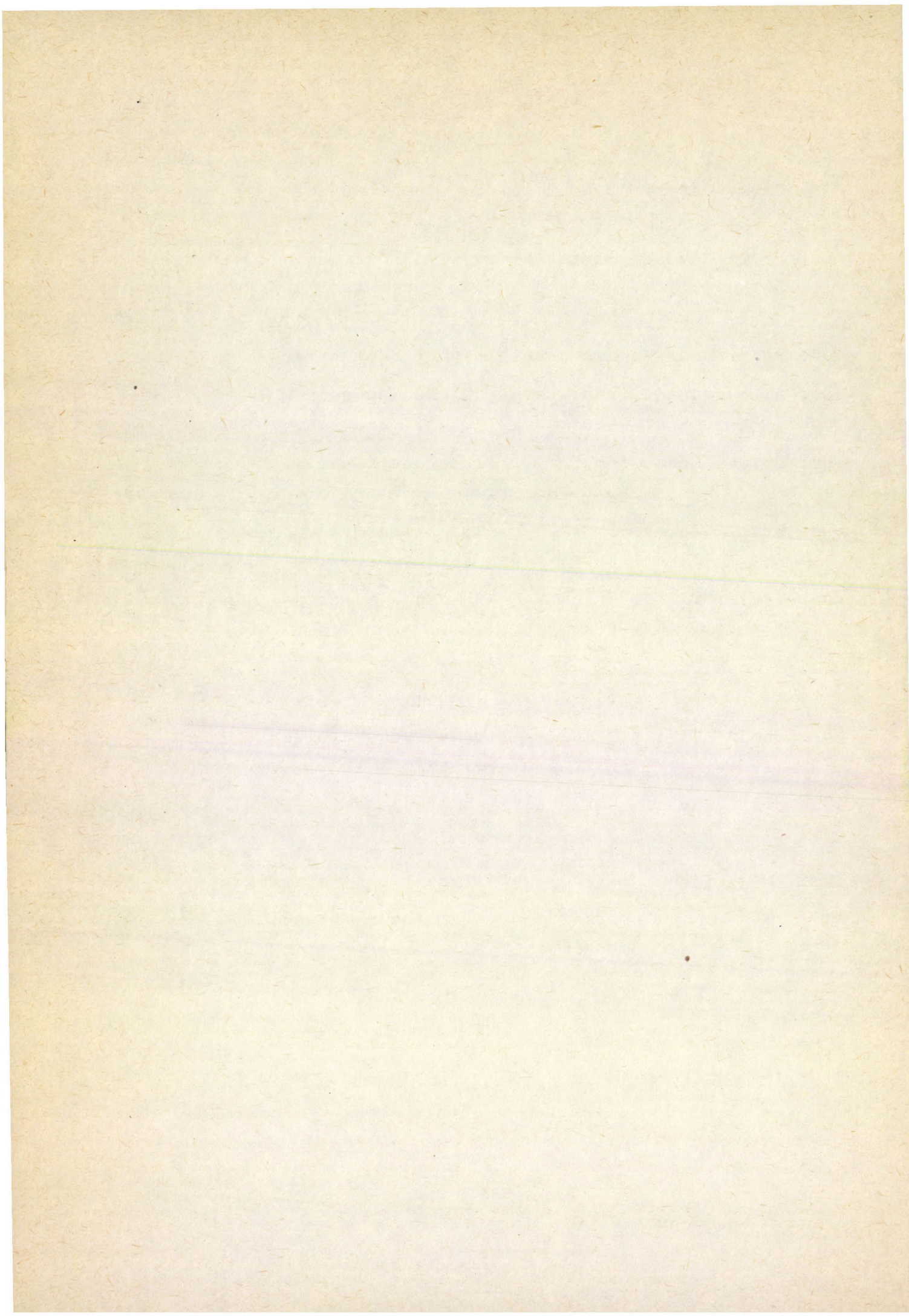


# TARTALOMJEGYZÉK

Oldal

Dr. Csiky Gábor:	Beszámoló és megemlékezések az 1975. évről . . . . .	5
Dr. Bidló Gábor:	Az ásványtani, és földtani oktatás kezdete a Budapesti Műszaki Egye- temen . . . . .	18
Dr. Rónai András:	Husz éve hunyt el Sümeghy József. .	25
Dr. Allodiatoris Irma:	Lambrecht Kálmán emlé- kezete . . . . .	28
Dr. Bogsch László:	Száz éve született Kadić Ottokar . . . . .	38
Dr. Csiky Gábor:	Emlékezés Papp Simonra és Pávai Vajna Ferencre . . . . .	49
Dr. Szalai Tibor:	Pávai Vajna Ferenc, a tekto- nikus . . . . .	58
Dr. Bogsch László:	25 éve hunyt el id. Noszky Jenő . . . . .	62
Dr. Dobos Irma:	Megemlékezés Halaváts Gyuláról halálának 50. évfordulóján. . . . .	69
Dr. Bidló Gábor:	Liffa Aurél emlékezete . . . . .	78
Dr. Csiky Gábor:	Krónika az 1976. évről . . . . .	83
Dr. Csiky Gábor:	Függelék (A Társulat tiszteleti tagjai) . . . . .	87



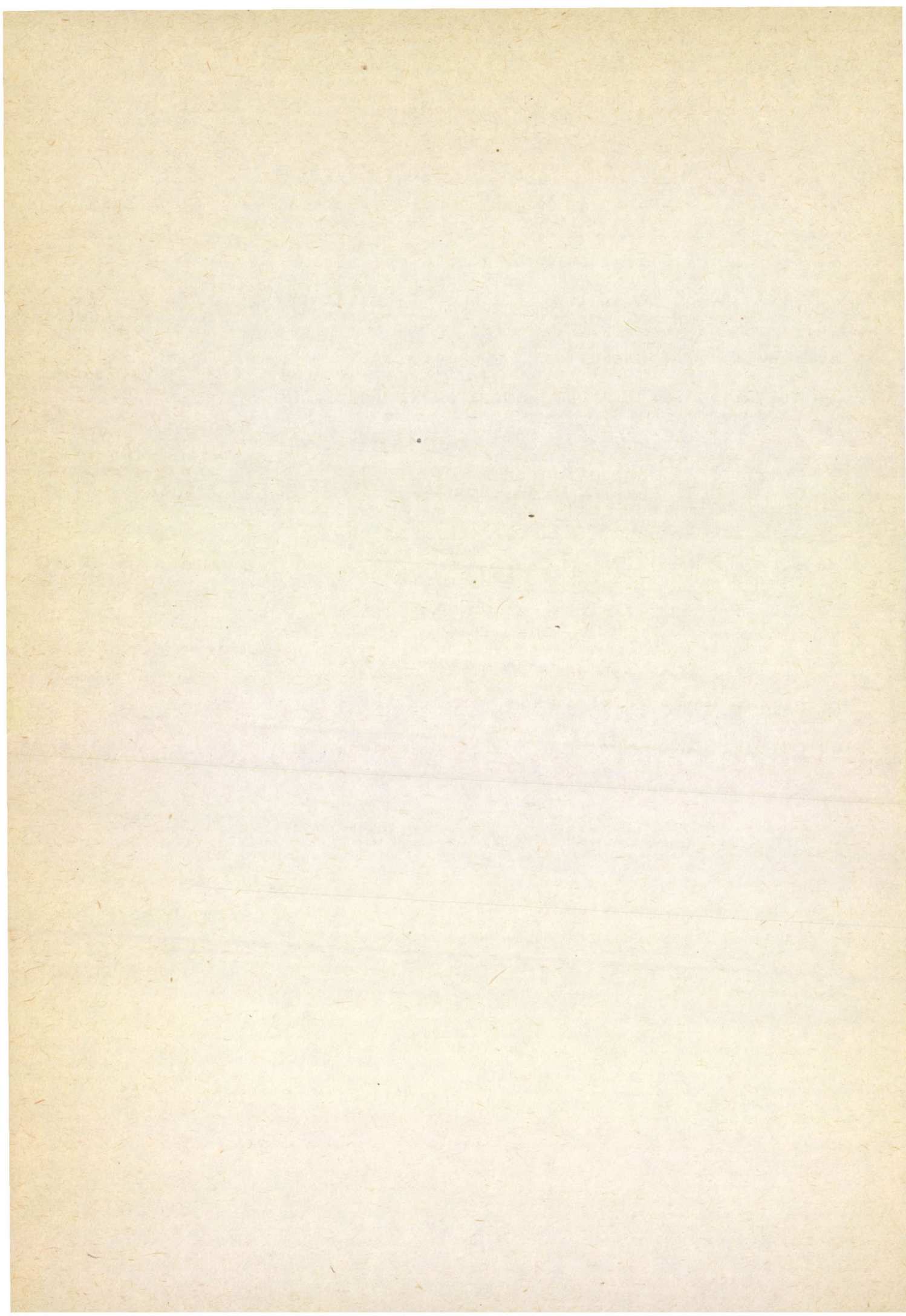




# C O N T E N T S

	Page
G. Csiky: Secretary's Report, and commemorations- 1975	5
G. Bidló: The beginning of mineralogical and geological training in the Institute of Technology (Technical University) of Budapest	18
A. Rónai: J. Sümeghy died 20 years ago	25
I. Allodiatoris: To the memora of K. Lambrecht	28
L. Bogsch: The centenary of O. Kadic's birth	38
G. Csiky: Commemoration on S. Papp and F. Pávai Vajna	49
T. Szalai: F. Pávai Vajna as a tectonist	58
L. Bogsch: J. Noszky Sr. died 25 years ago	62
I. Dobos: Commemoration on Gy. Halaváts on the 50th anniversary of his death	69
G. Bildó: To the memory of A. Liffa	78
G. Csiky: Chronicle of 1976	83
G. Csiky: Appendix (The honorary members of the Geological Society of Hungary)	87







## BESZÁMOLÓ ÉS MEGEMLEKEZÉSEK AZ 1975. ÉVRŐL

Dr. Csiky Gábor

Már az 1973. évi beszámolómban megemlítettem, hogy ilyenkor az évvégi visszapillantáskor kötelsségünk, nemcsak a földtani tudományok nagyjaira és elmúlt fontos eseményeire emlékeznünk, hanem a hazai természettudományok és a magyar művelődéstörténet nagy egyéniségeire is, évfordulók alkalmából, illő módon kapcsolódva be nemzetünk, népünk jubileumi ünnepeibe. A nagy évfordulók emlékezésre készítetnek bennünket: keressük volt magunkat, régvolt életünket, fellapozzuk, újraolvassuk, átértékeljük, magunkévá tesszük történelmi multunkat, - és erre szükség van, mert így alakul ki a nemzeti önismeret. - Majd minden évben elmondjuk, de az 1975. esztendő valóban a nagy emlékezések esztendeje.

Művelődéstörténetünk kiemelkedő nagyságaira emlékezett az ország. Ezelőtt 350. esztendővel, 1625-ben született Apáczai Csere János, a magyar művelődés és tudományosság kiemelkedő, uttörő egyénisége, az első nagy nemzetnevelő, a legnagyobb magyar Tanító, "gyújtó fáklya-szellem..., ki a tudásnak büszke forradalmát alvó szivekbe tüzvel vitte át". Magányos óriás, aki választott szellemi tornyából nézte a világot és merészen újat alkotva messze látott előre a jövőbe. Elődök nélkül lépett fel, utódok nélkül távozott fiatalon 34 éves korában ragadta el a halál; a megnemértés, a meddő küzdelem tragikus hőse volt. Pedig "nem halok meg addig, amig magyar nyelven nem közlöm a magyarokkal az összes tudományokat", fogalmazta meg célját. De "az Isten ebből az ostoba, háládatlan magyar világból, mely őreá méltatlan volt, kivette", e szavakkal bucsuztatta Bethlen Miklós, legjobb tanítványa. - Mi adott ennek a gyöngé testalkatu, tüdősorvadásos fiatal tanárnak oly roppant lelkiezt, hogy utolsó leheletig eszményi célja, a magyar nemzeti tudományos élet megteremtésén munkálkodjék?

Előadta a Tudománytörténeti Szakcsopórt klub-estjén, 1975. december 15-én



Ő maga felel kérdésünkre: "Az Erény, amelyre gyalázaton és szégyenen keresztül is törekedni kell!" Apáczai nem a véghezvitel dicsőségét, csupán a magányos vállalkozás, a kudarcba hanyatlott roppant erőfeszítés erkölcsi példáját hagyakozta ránk. Csupán? - Minden örökségek legtartósabbikát: az újabb vállalkozásra serkentőt! A jelentőségét felismerő utókor meghajol a jeltelen, ismeretlen sirban nyugvó, de életművében halhatatlan, tudós magyar nagysága előtt.

Apáczaihoz hasonlóan meg nem értett emberre, a demokrata reformer íróra, Bölöni Farkas Sándor székely világjáróra emlékezem, aki 180 évvel ezelőtt, 1795-ben született. Wesselényi Miklós barátja, az erdélyi reformmozgalom egyik legnagyobbika, mondhatnám ideológusa volt, aki északamerikai utazásakor fedezte fel a demokráciát és ismertette a magyarsággal az 1834-ben megjelent "Utazás Észak-Amerikában" c. utinaplójában.

A magyar tudományos világ Bolyai Farkas emlékét, életművét idézte, aki ezelőtt 200 évvel, 1775-ben született. Neve ahhoz a néhány magyar névhez tartozik, amit világszerte ismernek. Igaz, nem a viselője, hanem inkább János fia miatt ismerik. De ennyivel mi sem érhetjük be! Benkő Samu erdélyi író szavait idézem: "Mit is lehet mondani a halottakról? Csak annyit, hogy mindenük elveszett..., de a halottak után már nem lehet ugyanazt csinálni, amit azok hajdan elvégeztek. Azt, hogy a más van, azt köszönjük a halottaknak, a más gondolatot, írást vagy amit lehetővé tettek, azt köszönjük nekik, de ennek nagy ára lehet. Ennek a másságnak az árát a két Bolyai élete bizonyítja. Azt a töméntelen kint, szenvedést, amivel apa és fia fizetett, a mi mai kényelmes, bejárható nem-euklideszi világunkért. Mert, ami nekünk ma már ~~valóság~~ valóságos és hasznosítható tapasztalat világa, (= middlesex) az az ő korukban még merő utópia volt, ugyannyira, hogy a nagy Gauss nem is merte nyilvánosságra hozni a maga hasonló gondolatait. Bolyai Farkas - Gauss - Bolyai János görög

- 1281.



tragédiákba kívánczoló kapcsolata, ami levelezésükből kitűnik, a "middlesex" és az "utópia" küzdelme.

Wesselényi Miklóstra emlékezünk. Széchenyivel és Kossuth-tal hármuké volt az a kor. Elsőül ő távozott, ezelőtt 125 évvel, "az árvizi hajós", aki Vörösmartytól kapta a nevét. A reformkor legnagyobb költője, - aki viszont 175 éve született - végig zengette lantján azt a forradalomba torkolló reformkort, amelynek méltó bálványa Wesselényi volt. Az egyiknek költői szerepe Kisfaludy és Petőfi közt, a másiknak Széchenyi és Kossuth közt hidaló politikai szerepével rokon. S mint Vörösmarty Petőfinek, úgy Wesselényi Kossuthnak adta át a vezéri pálcát. A reformkor a forradalomnak.

150 évvel ezelőtt, 1825-ben született Jókai Mór. De nem a legolvasottabb és világszerte legismertebb írónkról kívánok szólni, hanem Jókairól a természettudományok, sőt a földtan népszerűsítőjéről. A minden iránt érdeklődő szellemű Jókai írásaiban nem véletlenül avagy dekorációs célzattal foglalkozik virággal, bérccel, néprajzzal, tudománnyal. Feltehetően szándékosan, célja volt kora tudományának az eredményeit elszórni műveiben. Felkelteni a nagyközönség, akkor még csak ép-redező érdeklődését a természettudományok iránt, érdekfeszítő cselekmények közé csempészve az olvasó tudatába közérthetően, a természettudományi ismereteket, - ez pedig már a tudomány népszerűsítése, ismeretterjesztés! Ezt találjuk a "Jövő század regénye", "Egy az Isten", "Az északi pólusig", "Lélekidomár" című regényeiben. A legtöbb földtani vonatkozást azonban a "Fekete gyémántok" című regényében találjuk. Regénye első oldalán olvashatjuk: "Van egy nagy könyvünk, a föld kérge. Annak valóságos lapjai vannak, mint a könyvnek a levelei, egyik a másikra fektetve. Minden lap tizezer, százezer - ki tudja mennyi? - évet képvisel. A vakmerő emberi tudásszomj keresztül-furta e lapokat, ásóval, kalapáccsal, vésővel, furóval. Minden lap tele van írva betűkkel, tudósításokkal, miket egyik százezred év a másiknak hagyott hátra, örök-halott és örök-beszélő tanujelekkel. Az emberi szellem megtanult azokból olvas-

1281



ni." - Nincs ehhez mit hozzátenni! Valószínű, hogy két élő ember életét és működését vette mintául Jókai, amikor a "mágnes lovag" alakját megteremtette: Hantken Miksának, a tudósnak és Zsigmondy Vilmosnak a közéleti, a közjólétért küzdő ember életét olvasztotta egybe Berend Iván alakjában.

1875-ben, 100 éve hunyt el Kemény Zsigmond tragikus sorsu, nagy regényírónk, a magyar Balzac, reformer politikus, akiben sötét tűz égett és akinek életét tömören summázza sirjának tanulságos felirata: "A fáklya másnak szolgál, magát emészt meg."

Az utolsó és valószínűleg a legnagyobb magyar polihisztor, Brassai Sámuel emlékét idézem, aki 1800-ban születve átélte az egész századot és egyedülálló jelenség a magyar művelődéstörténetben. "Akinek minden hajaszála más tudományban őszült meg" írta róla Jókai Mór. Polihisztor volt: mindent tudott, ami korában egyáltalán tudható volt és valamivel többet, amit kortársai külön-külön tudtak; és szenvedélyes vitatkozó volt. A Brassai-jelenség magyarázatát és jelentőségét ő maga adta meg, mondván, "Vitatással jön fényre az igazság", s Voltairerrel vallotta, hogy fontosabb egy tévedést helyreigazítani, mint egy új igazságot felfedezni. "Állított enciklopédizmusom kulcsa az, - mondta öreg korában - hogy nekem csak egy tudományom van: a módszer, elméletben és gyakorlatban." Ez pedig két szenvedélyre utal, amiben utolérhetetlen volt: a vitatkozásra és a tanításra. Ha a polihisztorság felett el is haladt az idő, a termékeny vita és a tudás továbbadása minden haladó művelődéspolitikai követelménye marad.

A múlt században két nagy magyar tudós élt, akikről párhuzamos életrajzot lehetne írni Plutárkhos mintájára: Bolyai Jánosról és Jedlik Ányosról. Az ő tudományuk ugyanis szomorúan hasonlatos volt, hisz mindkettőjük szaktudományos érdemei mellett tragédiája a "szerénység tudományának" igaz művelése is volt. Mondhatnám tipikusan magyar tudós magyar sorsa. Persze mindketten más területen "szerénykedtek" és

1281



ugyanakkor róluk mindenütt hallgattak. - Jedlik Ányos egész életében megmaradt szerzetesi magányában, akárcsak Bolyai a környezet okozta süketségében. Pedig mindketten a világ tudóselitje közé tartoznak - ma. Jedlik talán a legnagyobb magyar feltaláló fizikus, 175 éve született, 1800-ban. Ő jutott el elsőként a dinamó-elv felfedezéséhez, mely felfedezés prioritása körül nagy viták folytak, de ezekben egyedül ő nem vett részt - egyszerűen nem szólt, hallgatott felfedezéséről. A dicsőség Siemens nevét övezte. Jedlik tragédiája, hogy felfedezései legtöbbször a mély hallgatás leple borította s így minden területen előbb vagy utóbb más tudós írhatta be nevét a tudományok történetébe. Nagy találmányát hosszú ideig itt-hon sem ismerték, nemhogy külföldön.

Az 1848-49 évi tragikus végű önvédelmi harcok után hazánk szerte menekülő szabadságharcos fiai idegen országokba, világrészekbe vetődtek el. Minden anyagi segítség és legtöbbször nyelvi ismeret nélkül, sokszor óriási küzdelmek árán, mégis tisztességes, sőt nem egy közülük magasabb pozícióba is felküzdötte magát, tiszteletet és becsületet szerezve a magyar névnek a távol idegenben. E kiváló hazafiak egyike volt Xantus János is, az utazó etnográfus és természettudós, a Budapesti Állatkert első igazgatója, aki ezelőtt 150 éve született. - Xantus János egyike volt azoknak a magyar természettudós kutatóknak, akiket idegen, új hazájukban talán jobban ismertek és becsültek mint idehaza. Az Egyesült Államokban töltötte élete jó részét, amelynek szolgálatába állította ereje legjavát. Jó példája a hazájához, népéhez hű tudósnak, aki Amerikában való tartózkodása alatt kötelességének érezte a magyar tudományos intézetek érdekében, fáradságot és költséget nem kímélve, azok számára anyagot gyűjteni és küldeni. Majd a távoli világrészekből visszatérve a legszebb jövőről és karierről lemondva, méltán megérdemli, hogy megemlékezzünk róla, aki így ír a hazájáról: "Higyjétek el, barátaim, a magyar soha sem leend amerikaivá, hogy szívét, keblét, érzelmeit is oly hideggé fagyassza, mint az érc, melyből a dollár veretik. Higyjétek el, hogy a magyar számára csak egy hely van"

1281



É nagy földtekén: hazája!, mely noha szegény, noha nem nagy, nem híres s nem csudás, mégis legvonzóbb vándor fiai előtt, s bármerre kőboroljunk e széles világ hátán s bármily jól folyjon dolgunk, csak egy hang cseng füleinken át honvágyó keblünkbe: a haza."

1775-ben, 200 éve született Bene Ferenc orvosprofesszor a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűlésének megalapítója, aki 1841-ben az első Budapesti Vándorgyűlésen Bugát Pállal együtt javasolta a Magyar Természettudományi Társulat megalakítását.

275 éve született és 225 éve halt meg Mikoviny Sámuel mérnök, a rendszeres magyar bányászati oktatás első tanára. A világ legrégibb, 1735-ben alapított és máig fennmaradt műszaki főiskoláján tanított, a selmecbányai Bányatisztképző Tanintézetben, mely iskolából 1770-ben lett a Bányászati Akadémia.

Ezévben ünnepeltük a Magyar Tudományos Akadémia alapításának 150. évfordulóját, a Szovjetunióban pedig szintén ezévben ünnepelték a Szovjet Tudományos Akadémia fennállásának 250. évfordulóját. A mai Akadémia őseit, a szentpétervári Tudományok és Művészetek Akadémiáját, Nagy Péter cár alapította 1724-ben, de 1725-ben kezdte működését felesége és utóda I. Katalin cárnő uralkodása alatt.

A Társulat is megemlékezett nagyjairól: a Tudománytörténeti Bizottság két emlékülést rendezett a Magyar Tudományos Akadémia 150. évfordulója alkalmából, melyen méltattuk geológus akadémikusainkat. Idéztük a legnagyobbak, az uttörők, az alapozók - Szabó József, Hantken Miksa, Hofmann Károly, Koch Antal, Lóczy Lajos, Krenner József, Inkey Béla és Nopcsa Ferenc emlékét, életművét. - Ezenkívül megemlékeztünk Wartha Vincéről, Telegdi Roth Károlyról, Andreánszky Gáborról, Vendl Máriáról, Vogl Viktorról, most pedig Timkó Imréről és Sümeghy Józsefről.



Első ízben került sor az 50 éves tagsági diszoklevél kiosztására, az ezévi tisztújító közgyűlésen, melynek adományozását a Tudománytörténeti Bizottság javasolta.

Az elnökség, részben a Bizottság javaslatára, létrehozta a Társulat 5 tagu sajtóbizottságát, melyben a Tudománytörténeti Bizottság is képviselve van.

Tevékenységünkkel kapcsolatban megjegyzem, hogy Bizottságunk 4 vezetőségi ülést tartott ezévben, továbbá 5 tudománytörténeti ülésen 20 előadás hangzott el.

Ezévben köszöntette a Társulat elnöksége és most ismételten köszöntjük mi is, az idősebb geológus nemzedék két kiválóságát, a 75 éves Vitális Sándort és a 75 éves Szalai Tibort és kívánunk nekik jó egészséget és erőt további munkájukhoz a magyar geológia nagyobb dicsőségére. - És köszöntjük a hazai bányász társadalom 4 kiváló tagját: a 80 esztendőss Székely Lajost, a Bányászati és Kohászati Egyesület történeti bizottsága elnökét, továbbá a 75 éves Gyulay Zoltán professzort, a Soproni Bányász Múzeum igazgatóját, a 70 éves Binder Bélát, a Kőolaj és Földgáz főszerkesztőjét, ugyyszintén a 70 éves Heinrich Józsefet, a Bányászati Lapok főszerkesztőjét. Legjobb kívánságainkat küldjük nekik a régi nagy hagyományokkal rendelkező bányász - geológus barátság jegyében.

Halottainkról se feledkezzünk meg, mert sajnos ezévben is voltak. Nemrég köszöntötte Szalai Tibor tagtársunk a 95 éves Réthly Antalt, most pedig szomoruan adjuk halála hírét. A hazai természettudományok nesztora, a Meteorológiai Intézet egykori igazgatója, a nemzetközileg is elismert meteorológus és klimatológus életének 97-ik évében eltávozott közülünk. - Ezelőtt egy évvel beszámolómban említettem, hogy volt tagtársunk, Baly Károly nyug. középiskolai fizikus tanár, kristallográfus, Miller Ferdinánd Jakab eddig ismeretlen 1778. évi latin nyelvű ("Introductio in regnum minerale Hungariae et Transylvaniae", Nagy-Várad 1778.) kéziratot ásványtani segédkönyvét

1281



magyarra fordította és megküldte a Társulatnak. Most szomorúan közlöm, hogy Balyi Ferenc Károly premontrei szerzetes tanár, a váci egyházmegye papja, csendesesen elhunyt, életének 79-ik évében.

Csendesen távozott az élők sorából 91. éves korában, Pantó Dezső bányamérnök, Társulatunk volt tagja, aki hosszú élete során, "három Magyarország" bányászatát szolgálta. A magyar kőolaj- és földgázkutató első, uttörő nemzedékének tagja volt: résztvett a Böckh Hugó vezette erdélyi földgázkutatóban, valamint a Hungarian Oil Syndicate Ltd. földtani kutatási munkálataiban mint térképező geológus. Személyében Böckh Hugó utolsó közvetlen munkatársa és az első hazai nagy olajkutató generáció utolsó tagja távozott.

A múlt év végén távozott sorainkból Szénás György, szintetizáló geológus-geofizikus, aki a hazai geofizikai kutatás földtani megalapozásán munkálkodva, a korszerű geofizikai-geológiai szemlélet kialakításában számottevő eredményt ért el. Korai tragikus halála egy jobb sorsra érdemes alkotó ember élete végére tett pontot.

Ezek után emlékezzünk régiekről, elmultakról...

Ezelőtt 180 évvel, 1795-ben hunyt el Nagyszebenben Fichtel János Ehrenreich, erdélyi guberniumi tanácsos, aki jelentős szerepet játszott Erdély ásványtanának történetében. Tulajdonképpen jogász volt, de természettudományokkal, különösen ásványtannal foglalkozott. Legjelentősebb művei: "Beitrag zur Mineralgeschichte von Siebenbürgen" (1780), és "Mineralogische Bemerkungen von den Karpathen" (1791).

1795-ben, ezelőtt 180 évvel született Haidinger Vilmos, a bécsi Cs.K. Birodalmi Földtani Intézet (K.K. Geologische Reichsanstalt) első igazgatója, Társulatunk tiszteleti tagja, aki mindig támogatta a magyar tudományos törekvéseket. Apja selmeci akadémiai tanár volt, baráti kapcsolat fűzte a Kubi-nyai családhoz és szakmai tekintélyével nagy mértékben hozzájár-  
1281



rult Társulatunk létrejöttéhez, ami akkor, 1850-ben közvetlenül a szabadságharc bukása után tiszteletreméltó cselekedet volt.

150 éve, 1825-ben született Karl Ferdinand Peters, osztrák mineralógus, Társulatunk tiszteleti tagja. 1855-1861 között a pesti egyetem ásvány-földtani tanszékének volt a tanára és távozta után Szabó Józsefet nevezték ki utódául, aki ezáltal az egyetem első magyar geológus professzora lett.

150 éve, 1825-ben hunyt el Müller Ferenc József bányamérnök, aki az Erdélyi Főbányahivatal igazgatója volt. Ásványtannal foglalkozott, erdélyi ásványokat vizsgált és elemzett. Munkatársa volt Born Ignácnak, Erdélyről szóló műveinek összeállításában. Fontos szerepet játszott a Tellur felfedezésében, a Kitaibel - Klaproth féle prioritási vitában.

Fuchs Tivadarra emlékezem, halálának 50-ik évfordulóján, az egykori világhírű bécsi földtani iskola tagjára. Pályája első felében klasszikus értékű alaptanulmányokban foglalkozott a hazai neogén faunaelőhelyek őslénytani és rétegtani összehasonlító vizsgálatával, a dunántúli pannóniai lelőhelyekkel. Nevéhez fűződik a felsőoligocén katti emeletének felállítása, a kasseli alapfaunával azonosított törökbálinti faunabesorolással. Összehasonlító módon vizsgálta az Erdélyi-medence harmadkori képződményeit is. A magyar földtan történetének egyik uttörője volt.

Winkler Benő bányamérnök-geológusra emlékezem, aki mint a Társulat főtitkára, a Földtani Közlöny első számát szerkesztette és ezelőtt 60 évvel hunyt el. Pettkó János utóda volt a Selmezbányai Akadémia ásvány-földtani tanszékén és 27 éven át számos szakembert nevelt a hazai bányászatnak és geológiának.

50 éve, 1925-ben hunyt el Mattyasovszky Jakab bányamérnök, aki mint a MÁ Földtani Intézet tagja, elsősorban a hazai agyagos kőzetekkel, agyagféleségekkel foglalkozott. Majd a pé-  
1281



rcsi Zsolnay gyár beltagjaként működött, s ő és utódai a Mattya-  
sovszky-Zsolnayék fontos szerepet játszottak hazánk kerámia,  
különösen majolika és fajansz iparának felvirágoztatásában.

Szádeczky Kardos Gyula professzor, Szabó József tanítvá-  
nya és tanársegéde emlékét idézem halálának 40. évfordulója al-  
kalmából, aki Koch Antal utóda volt a Kolozsvári Tudományegye-  
tem ásvány-földtani tanszékén; élete nagy részét ott töltötte  
és Erdélyben működött. Nagy érdemei vannak a hazai közettan  
fejlesztésében és az uralkodó németes iskolával szemben, a  
franciás irányzat hazai uttörője és legkiválóbb képviselője  
volt.

Cholnoky Jenőre emlékezem, Társulatunk volt másodtit-  
kárára, halálának 25. évfordulóján. A magyar geográfia roman-  
tikus ihletésű, polihisztoros tudásu, kiemelkedő művelője és  
explorátora volt; Lóczy Lajos kiváló tanítványa, legközvetle-  
nebb munkatársa és örököse. Cholnoky volt talán a hazai ter-  
mészet tudósok között a legkiválóbb, a legvonzóbb előadó és ta-  
nító. Művésze a szép és lebilincselő beszédnek, az érdekfe-  
szítő, olvasmányos stílusú tudományos és ismeretterjesztő írás-  
nak. Szellemi hagyatéka óriási és ma is tiszta forrás.

Ezelőtt 90 évvel született Lőw Márton volt választmányi  
tag, aki Krenner József tanársegédeként vált mineralógussá.  
Később azonban a Budapesti Műegyetem keretében, az építőipari  
anyagok kémiai vizsgálatával foglalkozott és ezen a téren je-  
lentős eredményeket ért el.

90 éve született Koch Nándor geológus tanár, Koch Antal  
fia, a Pécsi Tudományegyetem volt magántanára, aki főleg a kö-  
zepiskolai földtani oktatás terén fejtett ki figyelemreméltó  
tevékenységet.

75 éve született Bem Boleszláv, hazánkban otthonra ta-  
lált lengyel származású geológus. Eleinte a M. Állami Földta-  
ni Intézetben, rövid ideig a kőolajiparban, majd nyugdíjba vo-  
nulásáig a szénbányászatban működött.



75 éves lenne, ha élne, Scheffer Viktor geofizikus, az Országos Kőolaj és Gázipari Tröszt volt főgeofizikusa. Az alkalmazott geofizika egyik legnagyobb hazai művelője, a regionális geofizika, a geofizikai alapozottságu nagytektonika nemzetközileg is elismert képviselője volt.

A Magyarhoni Földtani Társulat, a legelső és talán legnagyobb geológusnak Szabó József, a budapesti Tudományegyetem első magyar ásvány-földtani tanárának emlékezetére, "Szabó József emlékérmét" alapított, a magyar föld tágabb értelemben vett legkiválóbb tudományos földtani tanulmányainak 3 évenként történő jutalmazására. A Szabó József emlékérem első izbeh 1900-ban, vagyis ezelőtt 75 évvel került kiadásra, amikor is Böckh János, a Földtani Intézet igazgatójának adományozták. Azóta a kitüntetettek névsora hűen tükrözi tudományunk fejlődését. Az ezévi közgyűlésen 26.-szor került sor az emlékérem kiadására: Székyné Fux Vilmának ítélte oda a Társulat.

Végezetül két nagynevű külföldi geológus tudósra emlékezem, akik világviszonylatban sokat tettek a földtani tudományok alapozása és fejlesztése terén:

Először Ábrahám Gobblieb Wernerre emlékezem, születésének 225-ik évfordulóján. Werner a freibergi akadémia hallgatója volt, majd az akadémia ásványtan tanára lett. Az ásványtan mellett, kezdettől fogva elsősorban tartott rendszeres földtani, amint ő nevezte, geognóziái előadásokat, amelyek újszerűségükkel, valamint előadói készsége és kiváló tanításmódja következtében Európa-szerte odavonzották a tanulnivalókat, akik Werner nevét és iskoláját a világ minden részében elterjesztették. Werner a "leiró földtan atyja" néven szerepel a földtan történetében. Néhány kisebb részletmunkáján kívül, alapvető, módszeres földtani rendszerét nem adta ki s tanításai csak tanítványainak közvetítésében maradtak ránk. Tanításait D'Aubuisson de Voisin "Traité de géognosie" címen 1819-ben adta ki; németül Reuss 3 kötetes Mineralogiájának 3-ik kötete (1801-1803) adja Werner geognóziájának megbízható tartalmát, angolul 1281



pedig 1808-ban Jameson "Elements of Geognosy" címen adta ki. Zittel szerint is "Werner wirkte mehr durch das lebendige Wort als durch den toten Buchstaben" - Werner élőszóval hatott inkább, mint holt betűkkel. - Werner jelentősége elsősorban a kőzetek pontos ásványtani leírásában, jellemzésében mutatkozik. A korszerű földtan tagolódása szerint tehát nem annyira a szűkebb értelemben vett földtan, mint inkább az ásványtan, kőzettan és a teleptan uttörőjének mondható. - A földtan Werner idejében nem jutott még túl az ásványtan egyszerű leíró irányzatán. - A földtannak ilyen leíró anyagismereti beállítottsága Németországban a XIX. század közepéig tartott s a német minta nyomán, nálunk a század végéig, az ásvány-kőzettan volt a földtan lényege, gerince.

Werner megfigyelő-leíró-rendszerező és módszeres megnyilvánulásaiban maradandót alkotott, - elmélkedő gondolati vonatkozásban azonban már alig. Ezen a téren kortársa, az angol Hutton alkotott maradandót, bár az ő akkori hatása nem mérhető fel Wernerével. Hutton az 1785-ben megjelent a "Föld elmélete" c. könyvében már jelezte azt, mondván: "ami jelenleg történetik, történt a múltban is", amit később Lyell az aktuáлизmus elvében kifejtett.

Werner és Hutton személyében testesült meg a földtani szemléletnek ebben a kezdeti szakaszában, a neptunisták és plutonisták nagy és sokáig tartó vitája.

És most Charles Lyell emlékét idézem halálának centenáriuma alkalmából, aki a modern geológia megalapítójának tekinthető, Az 1830-33-ban megjelent korszakalkotó nagy műve a "Principles of Geology" lezárt egy régi korszakot és újat nyitott az egyetemes földtan történetében, a tudományos, a modern geológia korszakát épp úgy, mint például Newton, Linné, Darwin, Liebig neve a természettudomány többi ágában. - Az 1830 előtti időkben egyrészt a neptunisták és plutonisták harca kötötte le a földtannal foglalkozók figyelmét, másrészt Cuvier kataklizma elmélete, felállítójának minden ellenvéleményt elnyomó tekintélye mellett, szinte egyeduralomnak örvendett. Így teljesen ,  
1281



elnyomta a Lamarck által meghirdetett transzformizmust, a természet minden vonatkozásában érvényes fejlődés - evolúció elvét. Ennek a tarthatatlan felfogásnak adta meg a kegyelemdőfést Lyell műve. A katasztrófák helyébe lépett a végtelen idő, állandóan, észrevétlenül működő erőivel. - Lyell fellépése jelölte meg a földtan fejlődésének helyes irányát a maiság elvének egységesítő gondolatával. Az aktualizmus ma is nélkülözhetetlen vizsgálati módszer, mert egységes földtani szemlélet kiindulási alapját képezi. - Lyell nagy érdeme még, hogy Lamarck majdnem elfelejtett tanait magáévá téve, tudatosította, ismertette kortársaival. Könyvének nagy sikere volt, széltében olvasták, nagy tekintélyre tett szert, a tudomány vezéralakja lett, a Royal Society elnöke. Darwin az ő könyvével a hónap alatt hajózta körül a földet.

Emlékezések végére érve, befejezésül az egyetemes művelődéstörténet és humánium egyik legnagyobbikára emlékezem, akitől ezévben az egész világon megemlékeznek - Michelangelora -, aki ezelőtt 500 évvel született. - Egész élete küzdelem az anyaggal, az eszméért, hogy azt kibontsa, érzékelhető formát adjon neki. Az ő keze, "A kéz, amely az értelemre hallgat..." az hozta létre azokat az alakokat, amelyek mindnyájunk eszébe és lelkébe élnek: Dávid, az elnyomás és erőszak góliátjával szembeszegülő szabad ember, - Ádám, a szellem érintésétől lelkes lényé ébredő agyagkolonc, - Mózes, a törvényre támaszkodó népvezér, - a Rabszolgák, a guzsbakötöttek és anyagbázartak, a haldoklók, de magukat meg nem adók, - és az Éj, a Tyrannis sötétjébe borult Haza szimbólum. - Aki járt a firenzei Santa Croce székesegyházban, - ahol olasz nagyságok nyugosznak, - Michelangelo sirjánál megállva, vele szemben van egy másik, melynek lakója Galileo Galilei, aki Michelangelo halála évében született. Fáklyaváltás volt: az egyik kézben a Művészet, a másikban a Tudomány korát világította be. - A Föld megmozdult, - most is érezzük.



## AZ ÁSVÁNYTANI ÉS FÖLDTANI OKTATÁS KEZDETE A BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEMEN

Dr. Bidló Gábor

A Budapesti Műszaki Egyetem néhány év múlva ünnepi alapításának két évszázados jubileumát. Az évforduló időszek-rüvé teszi, hogy megvizsgáljuk azokat az előzményeket, amelyek a műszaki felső oktatás kialakulásához vezettek és ezen belül pedig annak a két tárgynak az oktatásához, amelyet jelenleg a Budapesti Műszaki Egyetemen oktatnak.

A magyar felsőoktatás a kezdeti nekilendülés után, majdnem minden folytatás nélkül elpusztult. Az okmányokban említett pécsi és óbudai egyetemek, az alapítójuk halála után a tehetségtelen és méltatlan utódok megnemértése miatt megszűnik. Így a XVII. századi nagy természettudományos fel-lendülés korában Magyarországon csak az 1635-ben alapított Nagyszombatban működő egyetem képviselte a felsőoktatást. A jezsuiták kezén lévő egyetemen az oktatás az 1599-ben kiadott Ratio Studiorum alapján folyt és annak nemcsak szellemétől, de betűjétől sem lehetett eltérni. Így érthető, hogy az ösz-szes természettudományos ismeretet csak mint a filozofia egyik - és eléggé háttérbe szorított - fejezetét tárgyal-ták, műszaki ismereteket pedig nem közöltek.

A főiskola jellegű protestáns kollégiumok is elsősor-ban teológiai és esetleg jogi ismereteket adtak, a természet-tudományos oktatásra legfeljebb egy-egy kimagasló tudásu - külföldön tanult - tanár működése alatt került sor.

Valamivel jobb volt a helyzet Erdélyben, mert a szász iskolák igen jó természettudományos oktatása ösztönzően hatott a magyar iskolákra is, sajnos azonban ez a hatás már a "na-gyobbik hazában" nem volt érezhető. A Báthory István által alapított főiskolának nem volt egyetemi rangja.

A természettudományok fejlődésével együttjárt a műsza-ki ismeretek bővülése is. Ezek oktatása elég nehézkesen indult,

1281



de az erősen fellendülő hadi építkezések (törökök kiűzése után) megkövetelték a jólképzett hadmérnököket. Savoyai Jenő ösztönzésére 1717-ben megalakult a hadmérnöki akadémia és ennek hallgatói között magyarokat is találunk.

A hadi kiadások kimerítették a kincstárt és ezért szükséges volt a kincstári bányák jövedelmének fokozása. A több és jobb termelés viszont megkívánta, hogy megfelelően képzett szakemberek irányítsák a bányákat. A kellően kiképzett szakembereket nem lehetett külföldről behozni és így III. Károly megalapította 1735-ben a selmecbányai bányatisztképző intézetet, ami 1769-ben megkapta az akadémiai rangot. Hasonlóan nagy jelentőségű a piaristák vezetése alatti 1764-ben Szempcen megnyílt gazdasági akadémia, amit Zelovich Kornél, a magyar mérnökképzés előfutárának tekint. Mindkét akadémia igen sokat tesz a természettudományos felső oktatás érdekében, különösen kiemelendő, hogy Selmecbányán - érthető okokból - először adják elő az Ásványtant és Földtant.

A XVIII. század gazdasági fellendülése, az intenzívebbé vált gazdálkodás megkövetelte a birtok határok pontos ismeretét, a hatalmas vadvízzel borított területek pedig a vízrendezést igényelték. A gyakorlatban működő földmérők tudása nem mindig felelt meg a nagy követelményeknek, évtizedekig tartó perek származtak a nem kellően megalapozott mérésekből és ezért egyre égetőbb szükség volt a megfelelően képzett szakemberekre. Ilyen körülmények között hívták életre a mai Műegyetem őst.

II. József 1782. augusztus 30.-án kelt dekrétuma szabályozza az Egyetem (most már Budán székel) bölcsészeti karán a földmérő és vízépítő mérnökök kiképzésének rendjét. A szabályzat, mai szóhasználattal, egy három éves továbbképző tanfolyam alapítását jelenti, amelyen végzett bölcsészek, esetleg jogászok nyernének kiképzést. A tanfolyam anyagában sem az Ásványtan, sem a Földtan nem szerepel az alapításkor, de 1785-től a beiratkozó hallgatóknak felvételi vizsgát kell tenniük természetrajzból. Az alapítástól kezdve a bölcsészkartól idegen tanfolyam néhány év alatt intézetté fejlődik



ki és 1850-ig áll fenn, amikor a József-ipartanodához csatolják. Többször átszervezik és korszerűsítik, azonban lényeges változásokon nem megy át a tananyaga. Érdekes megemlítenünk, hogy 1846-ban az egyik legismertebb tanára, Petzelt professzor készít egy átszervezési javaslatot, amelyben az oktatandó tárgyak között megemlíti az ásványtant is, mint aminek oktatását be kellene vezetni, de helyét a tanmenetben nem jelölte meg.

Az Institutum Geometricum csak földmérő és vízépítő mérnököket képezett ki, a többi műszaki alkotás alapjaival nem foglalkozott. A rohamosan fejlődő technika viszont mindjobban megkövetelte a megfelelő felsőfoku műszaki ismeretekkel rendelkező szakembereket. Különböző, polgári, műszaki főiskolák létesítésére volt szükség.

Az első ilyen polgári műszaki főiskolát Párizsban létesítették 1795-ben a selmebányai Akadémia mintájára. Az École Polytechnique rövidesen átalakul hadi akadémiává és így a polgári oktatás számára megszűnt. Rendszerét azonban átveszik a német akadémiák és azoktól az osztrák birodalom is, így kerül vissza a selmeci akadémia rendszere újra a Habsburg birodalomba. Az első polgári politechnikum Prágában 1806-ban nyitja meg kapuit, ezt gyors ütemben követi a grazi, majd 1815-ben a bécsi is.

A XIX. sz. elején még külön tartománynak számítót Erdélyben 1790 és 1850 között Kolozsváron működő kémiai és metallurgiai iskola képviselte a természettudományos felső oktatást. Itt képezték ki az erdélyi kohók szakembereit.

Gyakorlatilag Magyarországon a XIX. sz. elején műszaki jellegű felső oktatás nem volt a selmebányai Akadémia kivételével. Az a kevés magyar szakember, aki műszaki vonalon szeretne volna kifejleszteni tehetségét vagy a bécsi, de még inkább a zürichi műegyetemen szerezte meg tudását, és legtöbbször ott is maradt.

Az égető szakember hiány országos kérdéssé vált. A reform országgyűléseken egyre többet hangoztatták a hazai műszaki



Ki felső oktatás szükségességét és végül 1836. február 22-én Lónyay Gábor, Zemplén megye követe tett előterjesztést a "Műegyetem" létesítésére.

Sajnos a bécsi udvar nem nézte jó szemmel a magyarok önállósodási törekvéseit még ezen a téren sem és 10 éves huza-vona következett. Ebből az időből érdekes számunkra a tantervet kidolgozó "kerületi választmány" 1843-ban tett előterjesztése, amely szerint az oktatáshoz szükséges segédeszközök felsorolásában k./ pont alatt ásványtani gyűjtemény is szerepel.

Végül is a kor parancsoló szavára 1846-ban megnyitotta kapuit a József-Ipartanoda. Sajnos nem volt egyetem, de nem volt középfoku ipariskola sem, valahol a kettő között állt. Első tanárai 1846. június 24-én tették le az esküt. Köztük volt az első tanár, aki Ásványtant és Földtant tanított. Az előkészítő osztályban a "Természetnek ásvány-, növény- és állatországa" című tárgyat heti 5 órában, a kereskedelmi osztályban a kereskedelmi földleírást heti 3 órában adta elő Mihálka Antal orvos, a természetrajz és áruisme tanára.

Mihálka Antal (sz. Vác, 1810. XII. 4. - megh. Pest, 1867. VIII. 12.) kinevezése erre az állásra nem volt véletlen. A természettudományokkal sokat foglalkozott már kinevezése előtt is. Mint a "baromorvosi intézet segédorvosa és a magyar Természet Tudományi Társulat" rendes tagja" 1843-ban lefordítja Rose Gusztáv 'A Jegeczisme' elemei című könyvét. A Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlésein többször részt vesz, a temesvári vándorgyűlésen 1843-ban előadja a "Földtani értekezés a kőszén képződéséről" című munkáját. Nyilván már előbb is foglalkozott ilyen jellegű munkával, mert a Rose könyve fordításának az előszavában írja "Több évek óta ezen tan 'tágas körében fáradozván ..... az ásványtan' honi nyelv' szűk téren parlagon feküdt." A könyv fordításánál az a szempont vezette, hogy a könyvet "Reisinger János királyi tanár ur már ezelőtt elfogadta és használja" vagyis a Tudományegyetemen ebből tanulnak.

Igen érdekes nyelvezete, vagy ahogy ő írja "magyarítása". Az akkor divatos műnyelvet használja és "A mi az alakok nevezéseit illeti ... jozan megfontolás' és a természettudományi tár-

1281



írat ásványászati néhány érdemes tagjai' bírálásának szülemé-  
nyei." Így érthető, hogy a kristályrendszerekről így ír:

"Hat jegeczrendszer, melyek nevüket Weiss tanár urnak  
köszönhetik:

- 1./ szabályos,
- 2./ két- és egytengelyű ...

Mohs szerint

- 1./ köbrendszer
- 2./ tetékes rendszer
- 3./ dülaljas rendszer

...

- 6./ ferdidomos rendszer." (Rose-Mihálka: 14 old.)

Valószínűnek látszik, hogy Mihálka ezen a műnyelven  
tartotta előadásait is, mert még évek múlva is szerepel köny-  
veiben ez a nyelvezet. Az Ipartanodai előadásairól tankönyvet  
nem adott ki, kézírásos jegyzetet nem sikerült felderítenem.

A Szabadságharc bukása és az erős németesítés miatt Mi-  
hálka 1850-ben elveszíti állását. Későbbi időből több főreál-  
iskolai tankönyvét, Ásványtanát, A földisme alapvonalai című  
könyvét ismerjük. A szépen induló pályát a császári önkény  
kettétörte, többé nem vett részt a felsőoktatásban.

1850-ben a természetrajz és áruisme tanszékére kineve-  
zik a császárhű Pauer Sándor Lipot-ot az egykori Gellért-he-  
gyi Csillagvizsgáló volt vezetőjét.

Pauer (sz.: Pest 1796. - megh.: 1858. II. 22. Pest) elő-  
adásairól és tudományos működéséről semmit sem sikerült felde-  
rítenem. Az ő idejében két jelentős változás áll be az Ipar-  
tanoda életében. A már évek óta alig-alig működő Institutum  
Geometricumot az Ipartanodához csatolják, majd az Ipartanodát  
1856. szept. 30-án átszervezik Polytechnikummá, a brünni Poly-  
technicum mintájára. Ezzel együtt kidolgozzák az új szervezeti  
és tanulmányi szabályzatot is, amely szerint az Ásványtan heti  
6 órában kerül előadásra a technikai osztályban. A mérnöki ta-  
gozaton az ötödik év I. félévében kötelező tárgy az Általános  
földtan heti 3 órában, amit a II. félévben a Műszaki földtan  
követ.



Ugyanakkor Pauer tanársága idejére esik az Ipartanoda első magántanárának kinevezése. Az 1852/53 tanévben nevezik ki Bernáth Józsefet a Kristálytan magántanárává.

Bernáth József (sz.: ? - megh. Bpest 1893. ápr. 27-én) "vegytudor" volt; A Kristálytani előadásairól nem sikerült felderítenem jegyzetet, ellenben kiemelkedő közetkémikus és ásványviz vegyészként volt ismert a maga korában. A Magyarhoni Földtani Társulat másodtitkáráként és a Földtani Közlemények szerkesztőjeként is működött éveken keresztül. Tagja volt a Természettudományi Társulatnak és rendszeresen látogatta a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók vándorgyűléseit is, ahol négy ízben tartott előadást. Magántanári címét a nyolcvanas évekig használja, majd ezután, tragikus haláláig (két éven át megvakulva tengette életét) már csak vegyészként szerepel.

Pauer halála után a neves botanikus Kerner Antal dr. lett a tanszék vezetője.

Kerner (sz.: Mautern, Alsó-Ausztria 1831.) 1858. febr. 22-től helyettes tanár, 1859. febr. 15-től 1861-ig rendes tanárként működött, amikor meghívták az innsbrucki egyetemre. Első magyar vonatkozású munkája "Hydrographie von Ofen" 1857-ben jelent meg, a Bihar-hegység növényi vegetációjáról írt monográfiája már Innsbruckban látott napvilágot. Sajnos ásványtani vagy földtani munkája nem ismert.

Utóda, az első geológus a tanszéken, Jokély János volt. (Sz.: Pest, 1826. - megh.: 1862. júl. 23. Pest.) A bécsi Földtani Intézetben dolgozott és geológiai felvételei során Csehország északi és nyugati részében járt. Utolsó munkája 1860-ban már a Velencei-hegységgel foglalkozik. Szinnyeiék jegyzéke szerint írt egy 227 old. terjedelmű Földtanat is. A tanszéken alig egy fél évet töltött, öngyilkossága korán vetett véget életének.

A Műegyetem tanártestülete Sztoczek József elnökletével 1861. január 29-én tartott ülésen memorandumot szerkeszt és felterjeszti a helytartótanácsához, amelyben az oktatás átszervezését, a magyar oktatási nyelv bevezetését és a szakosztá-

1281



lyok szervezését kéri. Javasolja a jobb és korszerűbb oktatás érdekében a tulságosan nagy terjedelmű tantárgyak felosztását. Az előterjesztést 1863. április 27-én a helytartótanács részben jóváhagyja és ennek megfelelően a technikai osztályban megalakul a mérnöki-, gépészmérnöki- és vegyészi szakosztály. A természetrajz és áruismeret tanszékét kettéosztják, megalakul az Ásvány- és Földtani Tanszék, valamint a Növény-, állattani és áruismereti tanszék. Ez utóbbin marad Kriesch János, aki eddig az egész tanszékot ellátta.

Kriesch János (sz.: 1834. márc. 29. Rheinthal, Alsó-Ausztria - megh.: 1888. okt. 26. Bpest) Jokély halála után vette át a tanszékot. A kiváló zoológus rövid tevékenysége számunkra azért érdekes, mert az ő neve alatt jelent meg az első müegyetemi ásványtan jegyzet, igaz már 1865-ben, mint a Természetrajz vezérfonala című munka harmadik, önálló, kötete. A második és harmadik kiadást már Koch Antal dolgozta át (1869) az Ásvány- és Földtani Tanszék egyik első tanársegéde.

Az Ásvány- és Földtani Tanszék élére 1864. július 6-án nevezték ki az első tanárt Hofmann Károlyt.

Hofmann kinevezésével az Ásványtan és a Földtan kilépett a természetrajz keretéből és önálló életet kezdett élni. Jelentősége az évek során egyre nagyobb lett. A vegyészeknél az Ásványtan, a mérnököknél a Földtan kötelező tárgyként került előadásra. Az 1882-ben bevezetett szigorlati szabályzat szerint a vegyészeknél az első szigorlat egyik tárgya volt az Ásványtan, ami később átkerült a második szigorlat egyik tárgyává és egészen 1950-ig minden vegyészmérnök-hallgatónak szigorlatoznia kellett a tárgyból.

Az önálló Ásvány- és Földtani Tanszék száz évének történetét Vendl Aladár munkájából ismerjük. A Hofmann kinevezésével lezárt korszakot igyekeztem közelebbhozni a ma élő emberekhez.



Dr. Rónai András

20 éve halt meg. Rövid idő hosszú megemlékezésre, hiszen a ma férfikorban levő geológusok még ismerték s még vagyunk néhányan közel kortársai is.

Mit mondjunk róla a fiataloknak? Hol van a helye a magyar geológiában? Mit alkotott, mit hagyott ránk és rájuk?

Az Alföld geológusa volt. Az első, aki egészében és teljességében foglalkozott a táj földtanával és megrajzolta annak fiatal történetét. A Tiszántul kötet bevezetője és a kötetben közölt izgalmas sakktábla térkép az első összefoglalás az egész medencéről és a felszíni viszonyokon túl e nagy síkság szerkezeti felépítéséről. Az artézi furásokból gyűjtött rengeteg adat korszerű szemlélettel és ma is megbámult intuícióval került itt feldolgozásra.

Az Alföld geológusa, de nem szerelmese. Szeretni a hazai földet, a Dunántul, a szűkebb hazát, Zalát, szerette. Csabrendeken született és Edericsen akart nyugdíjas korára nyaralót építeni. Onnan akarta nézegetni "a világ legszebb táját", ahogy Cholnoky ezt nevezte: Szigligetet, a Szentgyörgy hegyet, messze a Halápot, a Tapolcai medencét, a Badacsonyt.

Az Alföld fő munkaterülete volt, de foglalkozott a Dunántullal is: a Győri medencével, Baltavárral, A velencei tóval, Zalával. A harmad- és negyedidőszak földtani történetét a magyar földön ő rajzolta meg.

Harmad- és negyedidőszaki faunákat dolgozott fel, részletkérdéseket boncolgatott gondosan, hosszan, türelemmel, de az adatokon túl átfogóan látott és értelmezett. Magam előtt látom a feltárások előtt összehuzott szemét, mellyel mindig tullátott a feltáráson. Amit látott, azt rögtön belehelyezte a nagy képbe, ahol összehasonlító értelmet kapott.



Elméleti, rendszertani munkái mellett gyakorlati feladatok is megoldott. Részletesen foglalkozott a talajokkal, talajvízzel, öntözéssel, szikesedéssel. Részletes földtani előmunkálatokat végzett a békésszentandrási duzzasztónál, a Duna-Tisza csatorna tervezésénél, a nagykunsgai öntözőrendszer területének földtani feltárásával.

Kiemelkedő, és korát megelőző munkája a Nopcsa ösztökélésére összeállított kötete az Alföld geotermikus gradienséről. A későbbi termálvíz feltárás és kutatás alapvető kiindulása volt ez a munka.

1950-1955 között hábizták az Alföld földtani térképezését. Ujone gárdával, eszközök nélkül, sokszor kenyér nélkül kellett a 25.000-es lapok felvételénél a 4-6 hetes normákat teljesítenie csoportjával. Teljesítette, "ahogy lehetett" szinten, és nyitva hagyta a folytatásra.

Az Alföld paleogeografiai fejlődéstörténete, a negyedidőszak sztratigrafiai beosztása, a mozgások és rétegsorok jellemzése, az őslénytani bizonyítás volt élete utolsó szakaszának nagy feladata. Kezében volt ehhez rengeteg anyag és tapasztalat s ömlöttek ugyanakkor Európa és Amerika haladó országaiból az újabb és újabb - sokszor megtévesztő - elgondolások, beosztások, megfigyelések. Éveken át küszködött az anyaggal, keservesen dolgozott féléljszakákon át a terepi munka mellett, tulajdonképpen sikertelenül. Pedig újjában volt a megoldás, a Duna medencék negyedkori mozgásritmusát csodálatos intuiciójával megrajzolta, de az egész anyag formába öntése nem akart sikerülni.

Testi, lelki érzékenysége megnőtt e küzdelemben s mindkét sikon kapott bántást is. A pompás fizikum megingott s a belső baj rohamosan örölte fel a szervezetet. Nem maradt idő a munka befejezésére, nem jutott alkalom a nyugdíj élvezetére, nem készült el az ediericsi lak.

Nem maradt tanítványa. Kedves, közvetlen, szívesen segítő patrónusa volt a körülötte és az ő vezetése alatt munkálkodó fiataloknak, de nem ambicionálta a tanítást. Ehhez  
1281



hiányzott belőle a minimális nagyképűség és a saját nézőpont általánosítani akarása. Befelé forduló egyedi és egymagában álló ember maradt élete végéig, igazi tudományos társ nélkül annak ellenére, hogy egyik legkedvesebb, legnépszerűbb alakja volt a geológus társadalomnak, a Földtani Intézet tagjainak kedves Szepi bácsija.

Ha alakját magam elé idézem, egy arányosan felépített test, tiszta derült arc, szerény, kedves modor és a mások iránti tapintat, ami jellemzésekként először eszembe jut. Magatartásában, gondolkodásában, cselekedeteiben mindig korrekt, egy régi fajta nevelés sikerének mintája, a jó értelemben vett magyar ur volt ő.

Az élet úgy hozta, hogy tudományos szereplését nem kísérte ünneplés, dicsőség. Mire a Földtani Intézet címzetes igazgatói titulusát elérte, elértéktelenedett az, sőt teher-tétel lett. Pedig ő ezt a címet szépnek és igaz értékűnek érezte, annál fájóbb volt a sokszoros megaláztatás, amit méltatlanul kellett elszenvednie, akik előtt a munkában szerzett érdem guny tárgya lett.

A halál idő előtt ragadta el. Az edericsei hegyoldalt, ahova nyugdíjas korára vágyott, azóta villák sora népesíti be. Az övé, akié legjobban odaillett volna, s aki a legértőbb szemmel nézegethette volna a tényleg csodaszép tájat, azé hiányzik róla.

De mi, akik ismertük őt és vágyait, mi nem tudunk elmenni a nemesedericsi hegyoldal mellett úgy, hogy oda ne képzeljük őt és az ő megérdemelt lakát.



## LAMBRECHT KÁLMÁN EMLÉKEZETE

Dr. Allodiatoris Irma

Negyven évvel ezelőtt halt meg Lambrecht Kálmán, 1936. január 7-én Pécsen, ahol a néprajz és paleontológia professzora volt. A kérlelhetetlen halál 47 éves korában, váratlanul ragadta el, a mindenki által jól ismert, tisztelt és szeretett professzort.

Lambrecht Kálmán 1889. május 1-én született Pancsován. Gyermekkoráról nem sok érdekes adat mondható el. Apja igazgató tanító volt, nagyapját mint kékkötényes sváb parasztot ismerték. Igen hideg, rideg, darabos ember volt, aki néhány hold földjével rengeteget küszködött.

Lambrecht Kálmán szüleinek egyetlen gyermekeként nőtt fel. Atyja nyers természetű és kérlelhetetlen volt. Édesanyja maga volt a melegség, a szeretet és a kisfiú számára a szövetséges. Az édesanya azért végezte el a tanítóképzőt, hogy fiával foglalkozhassék, állásba mehessen, ezzel akarta gyermekének taníttatását biztosítani.

Nagybátyja, Pisó Kornél Európa-szerte ismert lepkegyűjtő volt, akit a még középiskolás fiú el-elkísért gyűjtőutjaira. A nagybácsi Máramarosban volt annak idején erdészeti felügyelő és a kisdiák itt ismerkedett meg a természettel, a lepke- és növénygyűjtéssel. Alig volt még 16 éves, amikor egy kis füzetkébe elkezdte "Entomológiai napló"-ját írni. A címlapon az 1905-1906-os évszámot látjuk, megtalálhatók benne az állatok latin nevei, a gyűjtés éve, hónapja és napja és még más értékes megfigyelések is. Olvasmányairól is nagybátyja gondoskodott, így már korán megnyilvánult természet-szeretete, megfigyelőkéessége is sokat fejlődött ezek segítségével. Naplójából kitűnik a fegyelmezett munkavágy, ez egész életét végig kísérte.

Tudós ideálja Herman Ottó volt, kinek ujságcikkeit, képviselőházi beszédeit összegyűjtötte, mindent, ami megité-



lése szerint, életére vonatkozott; e gyűjtemény volt alapja egyik legjobb alkotásának. Öreg mesteréről szóló életrajz volt az első megnyilvánulása írói tevékenységének és tehetségének. Herman Ottó szuggesztív egyénisége sok fiatalkori bizonytalanságon és nehézségen segítette át. Ő irányította egyetemi tanulmányainak megválasztásában is. Így aztán Lambrecht már egészen fiatalon kiemelkedett kora szakembereinek tömegéből. Szívében ő is forradalmár volt, mint eszményképe, ezt látták kortársai, barátai és a szakemberek valamennyien. Velük együtt kezdte pályáját, de ő csakhamar kiemelkedett a szürkeségből. Azok közé tartozott, akiknek törekvése az volt, hogy a természettudományos gondolkodást minél szélesebb rétegekkel megismertessék. Munkássága fényesen igazolta azt a tételt, hogy a humán- és természettudományok elválaszthatatlanok és az élet-tudományok igazságait át kell vinni a mindennapi életbe, és ezt szerinte csak a természettudományok népszerűsítésével lehet elérni. A környezethatást igazolja Lambrecht Kálmán élete, kire Herman Ottó oly nagy és végzetes hatással volt. Ez leginkább az öreg mesterről írott életrajzban nyilvánult meg, melyet maga a szerző is élete egyik legjobb munkájának tartott. Mindketten elmélkedő hajlamuk voltak, igazságszeretők, meg nem alkuvók, Kutatási területük is megegyezett, mindkettőjüket érdekelte a természettudományokon kívül a magyar népművészet, a magyar nép élete. Lambrecht egyetemi hallgató korában ismerkedett meg Herman Ottóval, amikor elküldte neki a szélmalomról szóló jegyzeteit, a kidolgozás vázlatát és a mesterszavak jegyzékét, az akkori Ornithológiai Központba (ma Madártani Intézet), mely a József körút egyik házában volt akkoriban. Az aggtudós a munka átnézése után azt javasolta a fiatal embernek, hogy ne csak egy szélmalmot írjon le, hanem azokat általában és tanulmányozza őket az egész ország területén. A jótanácson kívül anyagi támogatásban is részesítette az ifjú filozóft. E tények előzték meg az 1911-ben napvilágot látott "A magyar szélmalom" című munkát. A nálunk oly gyorsan pusztuló malmok készítették arra, hogy 1913-ban "A fűrészmalom" szerkezetével, majd 1914-ben "A zuzómalommal", végül 1915-ben "A magyar malmok" című összefoglaló munkájával lépjen a nyilvánosság elé.



E munkák már izelítőt adtak arról, hogyan dolgozik Lambrecht Kálmán, aki élete folyamán nem hagyott befejezetlen, vagy elhamarkodott megállapítást, csonka eredményt. Minden témáját jól kiaknázta. Még 1910 tavaszán Herman Ottó felajánlotta védencének, hogy eddigi néprajzi munkássága alapján besegíti a Néprajzi Muzeumba, vagy odaveszi maga mellé az Ornithológiai Központba. Az ifju ez utóbbi lehetőséget választotta és már ekkor kezdett el lelkiileg felkészülni élete nagy tervének megvalósítására, a kihalt madarak elnémult világának felderítésére.

Ez időtől kezdve Lambrecht a madártannak élt, de nem a mindennapi értelemben. Átfogó elméje nem elégedett meg a rendszertannal, a fajleírásokkal és az akkori madárrendszerrel. Ezért nem vallotta magát sohasem ornitológusnak. Biztos volt abban, hogy a ma élő madarak szervezete csak a kihalt formákon keresztül ismerhető meg.

Az Ornithológiai Központnak öt év alatt 326 madárfaj, 1400 teljes csontvázát gyűjtötte össze, akkoriban ez volt Európa egyik legszebb, legkorszerűbben rendezett madárcsontváz gyűjteménye. Ezzel majdnem egyidejűleg kezdte meg a fosszilis madárcsontok gyűjtését is. Ebben nagy segítőtársra talált Hillebrand Jenő személyében, aki az ásatásokból előkerült anyagot rendelkezésére bocsájtotta, de Kadič Ottokár és Kormos Tivadar neve sem hagyható ki a felsorolásból. Ők kutatták és ásatták a hazai barlangokat, a Dunántul kőfülkéit, sziklaüregeit, a löszpartokat, a jégkori hévforrások mésztufalelakódásait. Nem hanyagolta el Lambrecht Kálmán a külföldön megjelenő ősemberkutatás irodalmának tanulmányozását sem. A lelkes kutatási lázat Herman Ottó által bemutatott nagy jelentőségű, az ősembertől származó kőeszközök lelete fűtötte, ennek hitelességét a geológusok nem fogadták el, a külföldiek viszont elismerték azok valódiságát. Közben egyre másra előkerültek nagyon fontos madárleletek is. Hamarosan jelentős gyűjteménye volt Lambrechtnek, de szüksége volt még kiegészítő külföldi összehasonlító anyagra is. Külföldről szakkérdésekben mind gyakrabban megkérdezték véleményét. Ekkoriban a

1281



német paleontológusok a kontinenseket összekötő, majd eltűnt földhidakról vitatkoztak. A kihalt madarakról szóló beszámolójában levonta saját következtetéseit is. Ennek érdekes része az, amelyben a kihalt struccok csontmaradványai alapján megállapította, hogy elképzelhető, hogy Afrikát és Madagaszkárt valamikor földhid kötötte össze. Különösen ösztönzően hatott rá Othenio Abel bécsi professzor munkássága. A két szakembert csakhamar szoros szakmai és baráti kapcsolat fűzte össze. Eleinte Abel járatosabb a témában, ekkor még Nopcsa Ferencet is foglalkoztatta a madarak eredete. Abel elmélete szerint a madarak ősei a fákon való ősi hüllők voltak és elülső végtagjaik aktívabb működést fejtettek ki. Nopcsa szerint viszont a futó Dinosaurosok lehettek a madarak ősei. Lambrecht egyelőre e kérdésben nem foglal állást, de fokozottabb mértékben gyűjti a sárkánygyíkok és a krétakori ősmadarakra vonatkozó adatokat. Ekkor már elhatározta, hogy megírja a madarak ősélettanát. Terve ugyan még a megvalósulástól messze volt, de egy szerencsés véletlen folytán eljutott Londonba, Berlinbe, Zürichbe és Brüsszelbe. Olyan nagyjelentőségű anyag átvizsgálásához jutott, amit valamikor el sem képzelt, ezt kiegészítették még Jáva szigetről származó leletek is. Hazai és külföldi jóbarátai, különösen Abel segítségével elérte azt, hogy a legközelebbi nemzetközi őslénytani ülésnek Budapesten ülésezzenek 1928 őszén. Ez meg is történt, az elnöki székben Lambrecht Kálmánt találjuk, a megnyitó ünnepi beszédet Nopcsa Ferenc tartotta.

Ez ideig sok minden történt. A lelkes kis ősemberkutató társaság megalapította a Barlangkutató Társulatot és folyóiratukat, a Barlangkutatót. Nemcsak ebben, hanem külföldi szaklapokban is jelentek meg cikkeik. Az első ősmadár lelettel foglalkozó cikke 1912-ben jelent meg Lambrechtnek, az Aquilában, az utolsót 1916-ban írta. Ettől kezdve csak az idősebb földtörténeti korok jelentősebb madárleleteivel foglalkozik.

Érdekes, hogy nálunk senki sem tanulmányozta ezt a témát, mely a föld legkecsesebb és legszebb állatainak elődeiről, származásáról, életének kiderítéséről adhatott új megállapításokat. E tekintetben a Kárpátmedence hihetetlenül gazdag, mert az el-

1281



7  
jegesedés alatt nem borította jégtakaró egész éven át az Alföldet és a hegyeket. Hasonló viszonyok csak a szomszédos Csehszlovákiában találhatók, itt pár évtizeddel előbb kezdték meg a madár ősmaradványok feldolgozását. Čapek Vaclav munkásságát Lambrecht csakhamar megismerte és pár hét leforgása alatt ő is izzig-vérig palaeornitológussá vált. Ily témájú munkái a Madártani Központ, a Földtani Intézet és a Természettudományi Társulat kiadásában jelentek meg.

Pályája kezdetétől foglalkozott ujságírással is, számos cikke jelent meg külföldi lapokban is. Munkatempóját csak csodálni lehetett. Sokszor zsákszámba határozta meg az ép és töredékes madárcsontokat. Mire elkészült 1916-ban a barlangok ősmadáranyagának feldolgozásával, készen volt "A madarak paleontológiájának története és irodalma" című munkája is, mely 1708-tól 2000 tételben tartalmazza az ide vonatkozó irodalmat is. Ezután Ukrajnában járt, utjáról a Turán című folyóiratban számolt be. 1919-ben publikálta az Aquilában "A magyar Ornitológiai Központ összehasonlító csonttani gyűjteménye" című tanulmányát. E gyűjteménnyel teremtette meg magának az összehasonlító anyagot további nagy munkájához. Nem sokkal nagyobb volt ebben az időben a British Muzeum hasonló gyűjteménye, de ez utóbbi akkor már több régi, nagyhirű magángyűjteményt is magába olvasztott.

A haladó szellemű fiatal magyar kutatók pl. Jávorka Sándor, Vadász Elemér, Hillebrand Jenő, Kormos Tivadar és még mások, a természettudományokat új haladó szellemben akarták művelni. Egyikük sem volt kommunista, semmiféle pártnak nem voltak a tagjai, de elégedetlenek voltak azzal a tudományos sarlatánsággal, mely ellen már Herman Ottó is felemelte szavát. A magyar tudomány és kultúra hátramaradott szekerét tovább akarták vinni és közelebb hozni az élethez. Lambrecht is csakhamar magáévá tette e gondolatokat és csatlakozott a felsoroltakhoz. Arra törekedett, hogy munkájában minél jobbat és korszerűbbet adjon. Gondolatait "Modern muzeumpolitika" címen 1919-ben hozta nyilvánosságra, a Természettudományi Közlönyben. E kis társaságot nem anyagiak, vagy karrierjük érdekében

1281



kifejtett érdek ösztönözte, hanem az a tény, hogy nyíltan a modern felfogásnak megfelelően, ellenőrzés nélkül akartak dolgozni. A Magyar Nemzeti Múzeum keretén belül óhajtották egyesíteni az összes természettudományi gyűjteményeket, megfelelően szervezett és vezetett nemzeti tudományos dokumentációba. Ez az elképzelés nemcsak egy kis haladószellemű csoportnak volt "lázádo" gondolata, hanem azt id. Lóczy Lajos is támogatta és vezetőnek Nopcsa Ferencet jelölték. A gondolat népszerűsítésére az Uránia mozi helyiségében tartottak ismeretterjesztő előadásokat Nopcsa, Vadász, Kormos és Lambrecht, mindannyian a darwinizmus hívei voltak, előadásaik nyomtatásban is megjelentek.

Lambrecht a Természettudományi Társulatnak választmányi tagja volt. 1919-ben beválasztották a Tanácsköztársaság kikiáltása után a Közoktatásügyi direktórium tagjai közé. Ekkor írta "Kommunista természettudósok" című cikkét, mely a Természettudományi Közlönynek ez idő alatt megjelent számában olvasható. Ezt a Tanácsköztársaság bukása után terhére rótták és nem tudták neki megbocsájtani. Megfosztották a kapott megbízatása alól és mindenféle hazai társulati tagságától. Nemcsak neki, hanem mindazoknak is távoznia kellett, akik szóban, vagy írásban kiálltak elképzelésük mellett és igyekeztek azt népszerűsíteni és sok lelkes követőt nevelni.

1920-ban megtorolták Lambrechtet haladó szellemű darwinista mivoltát. Ez után csak mint ujságíró dolgozhatott, hogy forrón szeretett családját eltarthassa és azok minél kevesebbet nélkülözzenek. Feleségével és két gyermekével igen szép, bensőséges családi életet élt.

Égészen 1926-ig kellett Lambrechtnek erősen küzdenie a mindennapi kenyérért. Az emberek részben féltek tőle, részben irigykedtek rá. Nopcsa Ferenc volt az, aki ismerve Lambrecht Kálmán képességeit, tudását, széles látókörét és a paleontológián kívül a természettudományok más ágaiban is jártasságát, maga mellé vette a Földtani Intézetbe, ahol a könyvtár vezetője lett. 1924-ben jelent meg első ismeretterjesztő öslénytani könyve "Az ősvilági élet", 1926-ban "Az ősemlék", 1281



1927-ben "Az ősember elődei". Könyveinek igen nagy közönségsikere volt. Az ősember című munkája olaszul is megjelent. Célja az volt, hogy olvasóit megnyerje a fejlődéstan eszméinek. Könyveinek stilusa élénk, eleven, sokszor drámai feszültségű. Az akkori átlagosan kevés biológiai tudással rendelkező olvasóit az újabb tudományos megállapításokkal megismertette. Olvasó tábora állandóan nőtt. Az akkori könyvkereskedők maguk is remek reklámaikkal megtették a magukét az ügy érdekében. Munkái erős bástyák voltak a kor áltudományával szemben.

Nopcsa Ferenc igazgató és Lambrecht Kálmán között csakhamar szoros baráti kapcsolat fejlődött ki. Ezt alátámasztják azok a levelek, melyek a Természettudományi Múzeum Tudománytörténeti Gyűjteményében vannak. A következő években zavartalanul dolgozhatott, német, francia és angol nyelven olvasta a szakirodalmat, főleg az élettani és fejlődéstani cikkek és könyvek érdekelték.

A X. budapesti nemzetközi állattani kongresszus kiadványában 1927-ben megjelent "Erdély krétaidőszaki és harmadkori madarairól" szóló cikke. Ebben tisztázta a Szentpéterfalváról előkerült felső krétakori őskárókatona rendszertani helyét és ismertette a lelet igen fontos élettani bélyegeit. Később az evezőslábu ősmadárnak, az Eostega lebedinszky-nek az alsó állkapcsát tanulmányozta, ennek megjelenése szakmai körökben nagy feltűnést keltett, ebben jelentette be ősmadártani kézikönyvének készületét.

1928-ban fluorográfiai vizsgálatokat végzett a repülő-sárkányok szárnyának rugalmas rostjain. 1929-ben az afrikai és madagaszkári Aepyornisok törzsalakját írta le és az új nemet és fajt *Stromeria fajumensis*-nek nevezte el. Kimutatta, hogy ez ősmadarak ősei Afrikában a Faju-i sivatagban éltek 35-40 millió évvel ezelőtt és onnan vándoroltak Madagaszkárra, amikor még megvolt a földhid. Ugyancsak ez évben jelent meg a déli földrész első krétakori ősmadarának leírása is, ez is új nem és új faj. 1930-ban a Földtani Intézet kiadványában, a *Geologica Hungarica*-ban látott napvilágot újabb monográfiája az ősmadarakról. Ez évben jelent meg az amsterdami VII. nemzetközi ma-

1281



dártani kongresszus kiadványában előadása. Tanulmányozta a Spulski által 1910-ben leírt ősmadarat, melyet *Pseudodontornis longirostris*-nak nevezett el. Megállapította, hogy e madár állkapcsának fogszerű nyulványai egyes ma élő papagályok és buvár-madarak állkapcsának szaruval bevont csipkézettségére emlékeztet, ezek a táplálék könnyebb megragadására valók, e madarak ma élő rokonain is megtalálhatók, Lambrecht szerint a mai pelikánra emlékeztetnek. Kutatta az egyiptomi ősnyergeres gólyákat is, ez az eddig ismert legősibb gólyaféle, szintén azt bizonyítja, hogy a gólyák, ormányosok, elefántfélék Afrikából származtak át Ázsiába, elsősorban, majd a többi földrészre. 1930-ban írta le a British Múzeum ősgémét is, e cikke is a Földtani Intézet kiadványában jelent meg.

Tudományos munkássága mellett folytatta az újságcikkek írását, sorozatos művek szerkesztését, rovatvezetést. Lefordította Francé Rezső, Kruif és Wells munkáit, ezek is a magyar ismeretterjesztést szolgálták.

Nopcsa Ferenc 1930-ban megvált a Földtani Intézet igazgatóságától és áttelepült Bécsbe. Lambrecht Kálmán még rövid ideig ott maradt könyvtárosi állásában. A Szumátráról származó harmadkori legősibb kigyónyaku madarat, a *Protoplotus beauforti*-t írta le, majd Franciaországból a *Gallornis straelenit*, mindkettő új nem és új faj. 1931-ben jelent meg egy kisebb cikke, melyben két fosszilis hattyufélét ismertet.

1933-ben Berlinben a Borntraeger könyvkiadó cég kiadásában jelent meg élete nagy műve, a "Handbuch der Palaeornithologie". Hogy ez mennyire nagyjelentőségű munka, a későbbiekben nyer megerősítést. Szakmai körökben a könyv megjelenését ellenséges csönd fogadta, sokan igen lebecsülték és csak kampiláciénak tartották, de azok akik vettek maguknak annyi fáradságot, hogy tanulmányozzák az 1024 oldalt, 4 táblát és a bőséges irodalmi jegyzéket, mely a 929-935 oldalakig terjed, megállapították, hogy olyan ez a mű, melyért nem kell szégyenkezni. Voltak, akik elismerték Lambrecht Kálmán zsenialitását. Munkája kitünőségét és időtállóságát mi sem bizonyítja jobban, mint az a tény, hogy 1964-ben, tehát 31 évvel a mű első megje-

1281



lenése után az amerikai Asher cég fotomechanikai utánnyomós módszerrel újból kiadta azt. A szakmai gáncsoskodóknak ennyire nem volt igaza. A második kiadás magas ára miatt csak a Széchenyi Könyvtárban van belőle példány, mint magyar unikumból.

Könyve megjelenése után súlyos csapás érte Lambrecht Kálmánt, jóakarója, és segítője, barátja Nopcsa Ferenc önkézzével vetett véget életének. Ezzel helyzete a Földtani Intézetben válságos lett és onnan való távozása csupán idő kérdése volt. Pécs, illetve az ottani Egyetem sietett a segítségére és a haladó szellemű tanári kar meghívta Lambrecht Kálmánt a szervezés alatti néprajzi tanszékre professzornak. Ezzel is elejét akarták venni további megaláztatásának. Családjával ekkor leköltözik Pécsre. Igen nehezen hagyja itt Budapestet, különösen a csak 1 éve, 1935-ben megindult Buvár című folyóiratot. A Buvár megindulása után hamarosan a haladni és fejlődni kívánó magyar értelmiség, fő- és középiskolások kedvelt lapja lett. 1935-ben jelent meg az a tanulmánya, melyben Geiselthal eocén ősmadarait ismerteti, de lassan minden idejét igénybe veszi készülődő új munkája a Fossilium Catalogus részére készülő életrajzi irodalmi összeállítás. Több mint 3000 már nem élő paleontológus életrajzával és irodalmi munkásságával ismerteti meg a szakembereket, ennek első és egyben utolsó kötete már jóval halála után, 1938-ban jelent meg. 1935-ben "Az ősvilági élet" című népszerűsítő munkája hagyja el a sajtót, ez a könyv az őslénytani kutatások történetét ismerteti, élvezetes stilusban.

Munkatempója annyira nem volt senkiéhez sem hasonlítható, hogy barátaira azt a benyomást tette, hogy sietnie kell, mert nem sok ideje van hátra. Élete gyertyáját a két végén égette. E hatalmas munkatempó, élete alatt átért izgalmak, szeretteiért való aggodás felőrölték egészségét és tönkretették a szivét. Tudott betegségéről és halála előtt pár héttel egy alkalommal beszélt is róla barátainak és munkatársainak. Ekkor diktálta fel, hogy honnan, milyen anyag van nála kölcsön és az hol található meg.



Mindenki számára váratlanul hozta a posta elhunytának hírért, mely mindenkit, akik Őt szerették nagy-nagy fájdalmat okozott; a harmadik szivrohamot már nem bírta ki.

Személyében megvolt a tudomány és művészet tisztelete. Fogékony volt minden modern szellemi áramlattal szemben. Figyelemmel kísérte a morfológia új törekvéseit, a modern történetírás irányait. Munkássága messze túl ment hazája határain. Neve világszerte ismert volt paleontológus körökben. Munkáit még életében Európa számos városában adták ki. New Yorktól Tokióig és Moszkvától Londonig mindenkivel levelezett, de kereste a személyes kapcsolatokat is. Sorra járta a híresebb muzeumokat, tanulmányozta a gyűjteményeket, kutatta az ősvilági madáranyagot. Lambrecht Kálmán igaz ember volt a szó legnemesebb értelmében, tudománya terén nagyot és maradandót alkotott. Nem volt része a nyugodalmas egyszerű életben. Jellemzője volt a lelki nemesség, jóság, derült optimizmus, szolgálatkészség, fáradhatatlanság, a feltétlen őszinteség, türelem és az abszolút kötelességteljesítés. Ellenségeivel és gáncsoskodóival szemben nem fűtötte a megtorlás vágya.

Élete folyamán igen kiismerte az embereket. A tőle tanulmánygyókat, az irodalomért hozzá fordulókat szívesen látta el könyvekkel és felvilágosítással. Ideje, türelme és szeretete mindenki rendelkezésére állt, bármennyi is volt az elfoglaltsága. Elért, főleg külföldi sikerei következtében nem lett gőgös.

Kedves, mosolygós, közvetlen volt. E tulajdonságainak tudható be, hogy rövid egyetemi tanári pályafutása alatt aránylag sok tanítványt nevelt, kik büszkén vallották, hogy professzoruk Lambrecht Kálmán volt. Élete élményekben és küzdelmekben gazdag emberé, aki alkotásaival külföldön is elismerést vívott ki magának. Hirdette a magyar kultúra és tudomány dicsőségét. Élete nagy munkájával elérte rövid életpályája csúcspontját. Sajnos igen fiatalon került be abba a nagy temetőbe, melynek évezredek halottai annyira izgatták képzeletét. Sirja a pécsi temetőben van.



## SZÁZ ÉVE SZÜLETETT KADIĆ OTTOKÁR

Dr. Bogsch László

Marcus Aurelius Elmélkedései-nek hatodik könyvében olvassuk: "Mindentájan egy célért dolgozunk közösen, egyikünk tudatos belátással, másikunk öntudatlanul, mint ahogyan - gondolom - Hérakleitos az alvókat is dolgozóknak mondta: a világban történő események közreműködőinek.

De mindenki más-más módon működik közre: az összeműködés legragyogóbb példája a gáncsolódó, a ki szembeszállni próbál és megállítani akarná a világ folyását: mert a világnak ilyenre is szüksége van."

Az idő a fájó sebek orvosa s a mult fényénél sokszor elhalványodnak azok az ellentétek, amelyek az elűtő emberi természetek megnyilatkozásaként keletkeztek. Nemrégiben olvastam Sheean Verdiről szóló könyvét. Az olasz Risorgimento egyik fájó emléke III. Napóleon árulása volt. Verdi teljes keserűséggel emlékezett meg a császár árulásáról. De amikor III. Napóleon halála után javaslatot tettek arra, hogy Olaszország is állítson emlékművet, Verdi támogatta a felhívást és pénzt is felajánlott erre a célra." Sok régi republikánus és hazafi felháborodott. Még jobban megbotránkoztatva őket azzal a kijelentéssel, hogy III. Napóleon ösztönösen és hajlamai szerint volt barátja Olaszországnak. Ennek a posztumusz, higgadt megbocsátásnak nagyobb a súlya, mint Verdi haragos szavainak volt 1859-ben."

Ugy érzem, mai ülésünk programja időszerűvé teszi ezt a két idézetet.

Kadić Ottokár születésének századik évfordulójára emlékezni azért jelent nehéz feladatot, mert tudományos működésének két legfontosabb fórumán, a Földtani Társulatban és az általa életre hívott Magyar Barlangkutató Társulat utódja-  
1281



ként tekintendő Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulatban egyaránt meleg szívvvel emlékeztek meg halála alkalmából személyéről. A Karszt- és Barlangkutató Tájékoztató 1957. évi 1-2. (jan.-jun.) számában (p. 1-13.) Kessler Hubert bucsuztatja a magyar barlangkutató megalapítóját. Bertalan Károly pedig (p. 4-25.) 244 címet tartalmazó összeállítást közöl Kadić Ottokár munkásságáról. A Földtani Közlöny 58. (1958) kötetében (13-21) Kretzoi Miklósnak, a hálás, ragaszkodó és melegszívű tanítványnak, majd barátnak tollából olvashatunk olyan emelkedett hangú megemlékezést Kadić Ottokárról, mely méltán nevezhető a földtudományok magyar művelőiről szóló megemlékezések egyik legszebbjének. Nemcsak élete folyásáról számol be, hanem részletes elemzéssel tudományos működésének és eredményeinek teljes áttekintését is adja.

E forrásokon kívül néhány emléktárgy mellett számos okmánya s irata található a Természettudományi Történeti Gyűjteményben. Az ebbe való betekintés szíves engedélyéért a gyűjtemény vezetőjének, Dr. Allodiatoris Irmának mondok hálás köszönetet.

Kadić Ottokár a szlavóniai Ópazován (horvátul Stara Pazova, német iratokban Alt Basowa néven) született 1876. július 29-én. Érettségét 1896-ban a zágrábi reálgymináziumban tett jó eredménnyel. Érettségi bizonyítványa tanúsítja, hogy horvát, német és francia nyelvet kellett tanulnia a reálgymináziumban, magyart és latint azonban nem!

Édesanyja magyar lévén, Kadić Ottokárról bizvást állíthatjuk, hogy anyanyelve magyar volt. A latin nem-tanulásnak azonban érdekes következménye az a "felségfolyamodvány", amely nyilvánvalóvá teszi, hogy a bürokrácia már akkor is javában virágzott. Ahhoz, hogy a "zágrábi Ferenc József Tudományegyetem bölcsészeti karán" a filozófiai szigorlatot (azaz a doktorátust) latin érettségi nélkül letehesse, "ő császári és apostoli királyi felségének" címzett, a megkövetelt szépírással irt folyamodványt kellett benyújtania. Ebben német nyelven kéri az engedély kegyes megadását. A német nyelv-

1281



vü kérvényen 1 koronás. magyar okmánybélyeg van horvát nyelvű felülpecsételéssel. Ime, némi izelítő az egykori 13 nyelvű Monarchiából és annak bürokráciájából. A felségfolyamodványon lévő aktaszámok azonban nem árulják el, hogy vajjon eljutott-e az irat végül a bécsi Hofburgba is. Az engedélyre amugy sem lett szükség, mert miután az 1896-1899. években 6 félévét hallgatott a zágrábi egyetemen, az 1899/1900. tanév két félévét és az 1900/01. tanév I. félévét Münchenben hallgatja. Itt az állattan, növénytan és az őslénytan előadásaiban mélyedt el főleg és végül is 1900. dec. 22-én ezen tárgyakból tett doktori szigorlatot, külön-külön az egyes tárgyakból és így összesítve is magna cum laude minősítéssel. A müncheni Ludwig-Maximilian Tudományegyetem "Ottó király uralkodása idején" Ullmann Emanuel büntető jogi és nemzetközi jogi professzor rektori és "Carolus Goebel botanicae professzor, Facultatis Philosophicae Sect. II. Decanus" aláírásával adja ki latin nyelvű bölcsészdoktori oklevelét, amelyben, a mi doktori oklevelünktől eltérően a bölcsészdoktori disszertáció címét is megadja a diploma: Studien über das Labium der Coleopteren (Tanulmányok a bogarak rágószervén). Zoológiából Hertwig Rudolfnál készítette el disszertációját, paleontológiából v. Zittel Karl Alfredot hallgatta. Mindketten nagyon megleghangu bizonyítványt állítanak ki Kadić Ottokár számára. A K.A. v. Zittel-től írt sorok így hangzanak: "Palaeontologische Sammlungen des Staates, Alte Akademie. Herr Dr. Ottokar Kadić aus Agram hat vom Herbst 1899 bis Ende des Jahres 1900 mit unermüdlichem Fleiss an hiesiger Universität studiert. Er hat sich vorzugsweise mit Zoologie und Palaeontologie beschäftigt. Seine grosse Gewissenhaftigkeit, sein seltener Fleiss und seine gründlichen Kenntnisse, verbunden mit grosser Ordnungsliebe machen Herrn Dr. Kadić ganz besonders geeignet für eine Stellung an einem naturhistorischen Museum." Fordításban: "Állami Őslénytani Gyűjtemények. Dr. Kadić Ottokár ur Zágrából 1899. őszétől az 1900. év végig ernyedetlen szorgalommal tanult az itteni egyetemen. Főleg állattannal és őslénytannal foglalkozott. Nagy lelkiismeretessége, ritka szorgalma



és alapos ismeretei, párosulva nagy rendszeretetével, nagyon alkalmassá teszik őt valamely természettudományi muzeumbeli állás betöltésére."

Valahogy világosan az csendül ki Zittelnek ebből a sajátkező írásából, hogy a tudománnyal foglalkozóktól a lelki ismeretesség, kitartó szorgalom és elmélyült tudás mellett elvárta a messzemenő rendszeretetet is. Kadić Ottokárt élete végéig nagyon pontosan jellemezték v. Zittel ezen sorai.

Kadić müncheni tanulmányai teszik előttünk világossá, honnan van az őslénytani munkásságában jelentkező biológiai szemlélet, amely abban az időben még ritkábban nyilvánult meg, mint ma.

S mindezek után ismét egy, az egykori Monarchia viszonyaira jellemző adat: az 1900-ban a németországi Münchenben kiállított bölcsészetdoktori diploma magyar honosítása, mint az oklevél hátoldalán olvasható, Beöthy Zsolt rektori és Petz Gedeon bölcsészettudományi kari dékán aláírásával 7533/1915 - 16. sz. alatt 1916. július 4-i kelettel történt meg. Ez tulajdonképpen a bürokrácia kisebb fokát igazolja: 15 évig állhatott valaki úgy magyar állami szolgálatban, hogy nem követelték meg tőle a Monarchián kívül szerzett oklevelének honosítását.

Kadić Ottokár ugyanis Darányi Ignác földművelésügyi miniszter 1901. szept. 26-án kelt 7128. eln. számú kinevezésével lett a Földtani Intézetben "ideiglenes minőségben másodosztályu geológussá évi 1600 K fizetés, évi 700 K lakpénz és szabályszerű korpótlékkal", majd ugyancsak Darányi Ignác véglegesítette állásában 1903. jan. 2-án kelt kinevezésével. (Hivatali esküt 1901. október 2-án tett. Mint esküevő Böckh János, mint tanu Gesell Sándor és Szontagh Tamás szerepel.) Ettől kezdve hivatali pályája a szokásos menetet mutatja, 1908. nov. 24-én még "ugyancsak Darányi Ignác - a IX. fizetési osztályba I. osztályu geológussá nevezi ki 2200 K évi fizetéssel, az 1904. évi I. törvénycikk alapján járó személyi pótlékkal, a megfelelő lakpénzzel és korpótlékkal.



Ghillány miniszter nevezi ki 1913. dec. 18-án 2800 K évi fizetéssel és az előbb említett további javadalmakkal a VIII. fiz. osztályba osztálygeológussá, majd Buza Barna földmivelésügyi miniszter 1918. dec. 31-i kelettel főgeológussá a VII. fiz. osztályba, 4000 K évi fizetéssel és a többi javadalommal.

1933. máj. 10-én a kormányzó I. osztályu főgeológusi címet és a VI. fizetési osztály jellegét adományozta Kadić Ottokárnak. Ezt a cím- és jellegadományozást 1933. júl. 3-án követte az I. osztályu főgeológusi kinevezés a VI. fizetési osztályba.

1936. június hó végével, 40 év szolgálati idő beszámításával (!) Darányi Kálmán földmivelésügyi miniszter érdemes szolgálatának elismerésével nyugállományba helyezi. Az illetményhivatal megállapítja, hogy a VI. fiz. osztály A fizetési csoportja 3. fokozata szerint nyugdíja havi 306,- P, amelyhez havi 140,50 P lakpénz és 6,- P feleség utáni családi pótlék járul.

A hivatalos geológusi életpályával párhuzamosan futott egyetemi oktatói tevékenysége is. Az 1917. aug. 16-án kelt 89307/IV. ü. sz. alatti miniszteri megerősítés alapján 1917. szept. 10-én állítja ki Goldziher Ignác, a budapesti kir. magyar Tudományegyetem bölcsészettudományi karának dékánja azt a Decretum habilitationis-t, amely Kadić Ottokárnak "A Karsztgeológia cz. tárgykörből" magántanárrá történt képesítését igazolja. 1924. július 28-án a Pázmány Péter Tudományegyetem Bölcsészeti Karának dékánja 2031/1923-1924 D.sz. alatt másolatban küldi meg Kadić Ottokárnak a Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter 65036/1924 sz. IV. ü. o. 1924. július 8-án Dr. Tóth államtitkártól aláírt határozatát.

E szerint a miniszter a Bölcsészettudományi Kar május 6-án tartott V. rendes kari ülésén hozott azon határozatot, amely Kadić Ottokár magántanári képesítését a "gerincesek őslénytana" c. tárgykörre kiterjeszti, tudomásul veszi és nevezettet ebben a minőségben megerősíti." S valóban Kadić Otto-



kár az 1924/25. tanév I. félévétől kezdve állandóan tartott előadásokat a gerinces őslénytan köréből, sőt heti 6 órás "Oszteológiai gyakorlatot" is.

1928. okt. 9-én kelt Hekler Antal bölcsészeti d. é. dékán levele, amellyel Klebelsberg Kunó Vallás- és Közoktatásügyi Miniszter 1928. szept. 28-án kelt leiratát továbbítja. A leirat közli, hogy Kadić Ottokárnak a kormányzó "a földtani tudományos irodalom művelése és az egyetemi oktatás terén szerzett érdemei elismeréséül" az egyetemi rendkívüli tanári címet adományozta.

A Tudományos Minősítő Bizottság 1953. júl. 3-án addigi tudományos működése alapján a föld- és ásványtani tudományok kandidátusává minősítette. Az erről szóló oklevél kelte 1953. júl. 22. Aláírói Schulek Elemér elnök és Tolnai Gábor titkár.

1956. júl. 27-i leiratával Bese Vilmos országos földtani főigazgató Kadić Ottokárnak 80. születésnapja alkalmából a Földtani Kutatás kiváló dolgozója kitüntető címet adományozza és 1500,- Ft jutalmat utal ki.

"A tudomány művelése körüli érdemeitől vezettelve" a Szent István Akadémia választja 1928. február 24-i együttes ülésén tagjai sorába. Erről a Szent István Akadémia elnöke, gróf Apponyi Albert 1928. márc. 16-án kelt levelében értesíti.

Az elismerések között még megemlíthetjük, hogy kedvelt témakörével a barlangkutatással nyugdíjba vonulása után is változatlan lelkesedéssel foglalkozott a "várbeli barlangpincékben légvédelmi célokból végzett feltáró és építő munkálatoknál... kifejtett buzgó és értékes munkálataiért" 1940. szeptember havában Teleki Pál miniszterelnöktől "őszinte elismerést" nyert.

Kétségtelen, hogy a Herman Ottó miskolci kőszakócai nyomán 1906-ban megindult magyarországi barlangkutatásnak, a ma már rendkívül széles és változatos területet felölelő speleológiának hazai megindítójaként és leglelkesebb aposto-



laként Kadić Ottokárt kell tekintenünk. Érdemei a magyar barlangkutató terén elévülhetetlenek. Ezt fejezi ki a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat 1962. évi közgyűlésén hozott határozat. E szerint a társulat Kadić Ottokár Emlékérmet alapít. Ez a hazai tudományos speleológia legkiemelkedőbb eredményeit elismerni: adományozható a magyar karsztvidékek vagy barlangok tudományos feltárásával foglalkozó nagyértékű tudományos közleményért. Első ízben ezt a kiemelkedő elismerést Dudich Endre: Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle Baradla in Ungarn c. monográfiájának, ennek a világszerte nagy megbecsülést kiváltott munkának ítélte a Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat (Karszt és Barlang, 1962. I. p. 42.)

A barlangkutató hozta kapcsolatba Kadić Ottokárt a régészettel és az embertannal. 1910. decemberében kelt az az oklevél, amely igazolja, hogy az Országos Régészeti és Embertani Társulat rendes tagjává választották. (Elnökként báró Nyáry Jenő, titkárként Dr. Márton Lajos írta alá az oklevelet.)

1934-ben Dr. Madarassy László nemzeti muzeumi osztályigazgató, a Magyar Néprajzi Társaság főtitkárának aláírásával kapja meg a 4529. sz. diszoklevelet, amelyben értesítik, hogy a Magyar Néprajzi Társaság örömmel iktatta a magyar néprajz iránt tanúsított lelkesedése és elismerése jeléül a "Magyar Néprajzi Társulat barátai sorába."

A külföldi tiszteletadások sorát azzal kezdem, hogy 1950-ben Pedro Wood aláírásával a Comité de la Convención Mundial de Espeólogos a Mexicóban Monterrey-ben 1950. május 26. és 29. között tartandó World's Speleologists Convention (a Világ Barlangkutatóinak Összejövedele)-re 3 meghívást is küldött egymásután Kadić Ottokár címére.

A bécsi barlangkutatók társulata (Österreichische Gesellschaft für Höhlenforschung in Wien) 1927. márc. 21-én kelt levelében arról értesíti Kadić Ottokárt, hogy a társulat egyhanguan és tagdíjfizetés kötelezettsége nélkül (einstimmig und taxfrei) levelező tagjává választotta. A megválasztás egyrészt egészen kiváló munkáinak és kutatásainak szol, más-



részt a köszönet látható kifejezése óhajt lenni azért a sok-  
szoros- és messzemenő támogatásért, amelyet nemcsak a Társulat  
egyres tagjaival, hanem a Társulat feladataival és célkitűzéseivel szemben is mindenkor tanusított. Ezt a németnyelvű értesítést a magyar származású Dr. Markovics Béla elnök és az olvashatatlan aláírású l. jegyző írta alá. Markovics Bélát azután ugyanezen év őszén személyesen is megismerhettük Magyarországon.

Mind Ausztriában, mind az akkori Németországban ugyanis több barlangkutató társulat is működött. Ezek országaikban szövetséggé tömörültek és a két szövetség létrehozta a Német Barlangkutatók Főszövetségét (Hauptverband Deutscher Höhlenforscher). Ez pedig, felismervén a magyar barlangkutatás kiemelkedő eredményeit, elhatározta, hogy érdekközösségre lép a magyar barlangkutatókkal. Kadić Ottokár javaslatára így határozta el a Magyar Barlangkutató Társulat, hogy az érdekközösség megvalósításába beleegyezik, amely valóban létre is jött (Interessengemeinschaft Deutscher und Ungarischer Höhlenforscher). 1927. szeptemberében tartott kongresszusukról a Német Barlangkutatók Főszövetségének főtitkára, Dr. Benno Wolf nagyon alapos és rendkívül elismerő megemlékezést közölt (Mitteilungen über Höhlen- und Karstforschung. Ztschr. des Hauptverbandes Deutscher Höhlenforscher Jahrgang 1927, Heft 4, Berlin 1927). Az érdekközösség szept. 14-én kezdődött kongresszusa szervező bizottságának diszelnöke dr. gróf Klebelsberg Kunó kultuszminiszter volt, az előkészítés irányítása Cholnoky Jenő és Kadić Ottokár kezében volt. A külföldi vendégek sorában Kadić egykori zágrábi professzora, Gorjanović - Kramberger, Buresch szófiai muzeumigazgató, az osztrákok között báró v. Saar, Professor G. Kyrle, Dr. Bandl, a németek között Wolf és Becker nevét említi.

Ezen a nemzetközi és ünnepi jellegű kongresszuson választotta a Magyar Barlangkutató Társulat Gorjanović - Kramberger, Wiegers, Kyrle, Obermaier, Breuil professzort, Bock kultúr tanácsost és a postojnai (akkor postumiai) cseppkőbarlang igazgatóját, Perco-t tiszteleti tagjai sorába.



Szinte csodálatos, hogy az állami, fővárosi, megyei, vidéki városok és intézmények milyen versengve igyekeztek a kongresszus sikerét biztosítani. Dr. Wolf beszámolója végén külön is köszönetet mond Kadić Ottokárnak és feleségének, akik szüntelen, fáradságos munkával elérték, hogy a kongresszus a lehető legeredményesebb lehessen. Lelkes Éljen-nel fejezi be beszámolóját.

Az érdekközösségi kongresszussal kapcsolatban kaptam Kadić Ottokártól, aki előzőleg két nyáron már barlangkutatai-saihoz Wagner Jánossal, majd Kretzoi Miklóssal együtt elvitt, azt a feladatot, hogy a századeleji ásatásokkal és a tudományos vitákkal híressé lett Szeleta-barlangban a barlangkitöltésben jól tanulmányozható szelvényeket tárjak fel. Ezért a munkámért a kongresszustól első nemzetközi elismerésemet kaptam meg: a Főszövetség bronz barlangi medve plakettjét. Így számomra is jelentős volt az érdekközösségi kongresszus, amelynek - éppen szeletai ásatásaim miatt - csak Budapestet követő programjához tudtam csatlakozni.

Az Österreichische Gesellschaft für Höhlenforschung in Wien 1935. július 10-én kelt levelében (ugyanazon két aláírással, mint levelező taggá történt megválasztást közlő levelen is) Kadić Ottokárt arról értesíti, hogy a közgyűlés egyhanguan tiszteleti taggá választotta. A Társaság fennállásának 10 éves jubileuma ad alkalmat arra, hogy Kadić Ottokárnak a magyarországi barlangkutatóban elért alapvető érdemeiért megbecsülésének ily módon adjon kifejezést. S még egy érdekes kortörténeti adat az 1935. év Ausztriájából: Diszdiplo-mát a nehéz viszonyokra való tekintettel majd később készítetnek!

Kadić Ottokár végeredményben életpályáján tiszteletben és sok megbecsülésben részesült. De voltak életének súlyos mozzanatai is. Ezek között legdöntőbb talán első házassága volt. Élete alkonyán nagy megrázkódtatást jelentett neki, hogy az Országos Nyugdíjintézet 1952. február 20-án nyugel-látását megszüntette a 4.400/2947 M.E. sz. rendelet alapján.



Fellebbezésére azután természetesen visszakapta nyugdíját, de az értesítés nagyon súlyosan érintette. Fellebbezését Vadász Elemér, mint a MTA földtani főbizottságának elnöke nagyon meleg és Kadić Ottokár munkásságát messzemenően elismerő sorokkal támogatta.

Hivatali pályáján fájdalmasan érintette, hogy Nopcsa Ferenc óhajára 1928. szept. 27-én kelt földmivelésügyi miniszteri rendelettel a Földtani Intézettől "a mezőgazdasági tudományos és kísérletügyi intézmények tudományos tisztviselőinek létszámába való meghagyása és az ott elfoglalt ranghelyének biztosítása mellett a szolgálat érdekében berendelem Nagyságodat a minisztérium központjába és szolgálattételre az erdészeti főosztályba osztom be." Innen Mayer János földmivelésügyi miniszter 1439/1930. Eln. sz. 1930. május 5-én kelt rendeletével helyezték vissza a Földtani Intézetbe.

A sok keserőséget okozó életmozzanatok közé tartozott, hogy nem sikerült a budapesti egyetem őslénytani tanszékét elnyernie. Az első világháború alatt 1917-ben Lőrenthey Imre halálával megürült katedra betöltésére csak 30 évvel később került sor. Hogy milyen okok játszottak közre, amelyek Kadić Ottokár kinevezését a Kar, különösen pedig Papp Károly professzor sokszorosán, ismételten benyújtott nyomatékos sürgetésére meggátolták, alighanem kideríthetetlen marad. Mint magántanár, illetőleg c.ny.rk. tanár Kadić Ottokár rendkívül szorgalmasan adott elő és számos tanítványt nevelt. Avatott gondozója, rendbentartója és őrzője volt magántanárként is az Őslénytani Intézet elárvult gyűjteményének. Örömmel gondolok vissza arra, hogy az Egyetemi Őslénytani Intézethez, - azaz mai megjelölés szerint Tanszékhez - fűződő kapcsolataim első számai Kadić Ottokár ezirányú tevékenységéből szövődtek, már elsőéves egyetemi hallgató koromban. Ez pedig több, mint félszázadot jelent!

Kadić Ottokár születésének 100. évfordulóján csak arra törekedhettem az elhunyt után már megjelent megemlékezések után, hogy az életmű elemzése helyett néhány olyan részletadatot hozzak nyilvánosságra, amelyeket csak a hátrahagyott



okmányok, iratok, oklevelek kapcsán ismerhettünk meg. A célom az volt, hogy szeretettel és hálával meggyujtsam az emlékezés fáklyáját annak a férfiúnak tiszteletére, akire halála napjáig is érvényes volt mindaz a jellemzés, amelyet 24 éves korában adott róla az őslénytan hervadhatatlan érdemű mestere: lelkiismeretes, alapos, szorgalmas, rendszerető. Lobogjon e fáklya lángja s hirdesse a 100 év előtt született Kadić Ottokár emlékét mindaddig, míg nemcsak a tudományos eredmény elismeréseként, hanem a szeretet hangján is lehet rá emlékeznünk.



EMLÉKEZÉS PAPP SIMONRA ÉS  
PÁVAI VAJNA FERENCRE

Dr. Csiky Gábor

A magyar kőolajbányászat történetében, néhány nagy egyéniség emelkedik ki abból a sorból, akik a magyar kőolajért harcoltak immáron kerekén 125 esztendeje - amennyiben 1850-től számítjuk történelmünket. Ezek a nagy egyéniségek a hazai kőolajtörténelem egyes korszakait fémjelzik a nevükkel, de ugyanakkor az egyetemes magyar földtan legnagyobbjai közé is tartoznak.

Kik voltak ők: Böckh János, aki mint a Földtani Intézet igazgatója, a kormányzat megbízásából, a múlt század utolsó évtizedében foglalkozott a magyarországi kőolajkutatással - ugyyszintén id. Lóczy Lajos, az erdélyi kálisó ill. gázkutatások kezdeményezője. Ők ketten javasolták máskülönben, nagyon helyesen, a szénhidrogénkutatások állami kezelésbe vételét. - Papp Károly, akinek jelentős, úttörő szerepe volt a Erdélyi-medencebeli földgáz felfedezésében, majd Böckh Hugó következik, akit joggal a magyar kőolajkutatás és tudomány legnagyobb egyéniségének, atyjának tartunk. Az ő két legkiválóbb tanítványának, Papp Simonnak és Pávai Vajna Ferencnek a neve fémjelzi, a két világháború közötti korszakot. - Kőolajtörténelmünk felszabadulás utáni új fejezetének kiemelkedő egyéniségéről beszélni még korai lenne, mégis "primus inter pares"-ként Kertai György nevét emliteném meg, - bár ez az időszak, a kor szellemének megfelelően, már nem a nagy egyéniségek, hanem inkább a kollektív bölcsesség korszaka. Másrészt az élőkre is vonatkoztatható, hogy vagy jót vagy egyelőre inkább semmit!

Ezuttal Papp Simonra és Pávai Vajna Ferencre emlékezem születésük 90. évfordulója alkalmából. Nem kívánom elismételni mindazt, amit nekrológjukban már elmondtam, hanem inkább életműpárhuzamot adni: két különböző, ellentétes egyéniség-



-személyiség összehasonlítása, akik egy közös cél elérése érdekében, de más uton-módon haladtak. Ezt a két mást próbálom elmondani.

Mindketten Erdélyben születtek, onnan indultak el. A sors Selmechányán hozta őket össze, ahova egy időben, 1911-ben kerültek, az Akadémia földtani-telepismerettani tanszékére, Böckh Hugó mellé tanársegédnek. Ha belegondolunk, - egy tanszéken 4 ilyen szakember-egyéniesség, - mint a bolygók ritka együttállása a csillagászatban: tanszékvezető Böckh Hugó, adjunktus Vitális István, tanársegédek Papp Simon és Pávai Vajna Ferenc.

A selmeci időkre Pávai Vajna így emlékezik vissza 1947-ben, a Bányász-Kohász Lapokban közzétett, Vitális Istvánhoz intézett nyílt levelében: "... a selmechányai Bányászati és Erdészeti Főiskola geológiai és telepismerettani tanszékén boldogult Böckh Hugó professzor három asszisztense Vitális István, Papp Simon és Pávai Vajna Ferenc találkoztak össze, a magyar geológia és bányászat sorsdöntő idejében és nagy vitáinak színhelyén. A magyar földgáz erdélyi kutatása tartotta akkor lázban selmeci tanszékünket, hiszen Böckhkel mi csináltuk a munka oroszlanrészét. Amikor nagy ritkán mind a négyen Selmecen voltunk, egyszer éppen Vitális István volt az, aki a már végtelen, Böckhkel való tektonikai vitáink után jóakaróan figyelmeztetett, hogy hagyjak fel a vitáinkkal, hiszen elvégre a professzor a főnököm, s nekem kell deferálnom, de nem hallgattam a tanácsára s bizonyomi végig vitáztunk még Franciaországban 1921-ben, s a Földtani Intézetben is 1931-ig, a mi nagy főnökünkkel, az elmúlt emberöltő legképzettebb és legélesebb eszű magyar geológusával... Böckh Hugó magyar geológiai iskolát alapított s azt három asszisztense három irányban sikerrel vitte tovább... amelyek egyike a Vitális István által felkutatott nagy magyar szénkincs kitermelésének biztosítását célozza, másik a Papp Simon vezetése alatt feltárt dunántúli-földiolaj és földgáz kitermelésének kérdése; a harmadik pedig a víz földbeni életével és a Föld legfiatalabb



"kéregmozgásainak problémáival magyarázható felszökő meleg és" forró, meg a karsztvizek gazdaságos felhasználása egyrészről, másrészt az utóbbiaktól való védekezés." A végén így fejezi be: "Ő - vagyis Böckh Hugó - elméletben és gyakorlatban egyformán nagy volt, nekünk hármunknak is sok volt, hogy az ő örökségét megvédjük és előbbre vigyük, de úgy látszik jó munkát végeztünk, csak az egyikünknek hálátlanabb szerep jutott!"

Tény az, hogy a négyük tudása, annak alkalmazása, a gyakorlat terén, mai szóval népgazdasági szinten óriási eredményeket hozott és nekik elévülhetetlen érdemeket szerzett. Hazánk tudományos és műszaki fejlődése történetének nagyjai közül valók ők. Böckh Hugó a hazai kőolajkutatás és földtan atyja, Vitális István a magyar kőszénkutatás legnagyobb egyénisége, Papp Simon a hazai kőolajbányászat megteremtője és Pávai Vajna Ferenc a hazai hévízkutatás és hasznosítás atyja.

Papp Simon és Pávai mint selmeci tanársegédek, már 1911-től résztvettek a Böckh által vezetett Erdélyi medencebeli gázkutatási földtani térképező csoport munkájában, s így lettek a mester legjobb tanítványai, munkatársai és mellette egy életre eljegyezték magukat a szénhidrogénkutatással. Rövidesen elválnak; Böckh megbízásából Pávai 1912-ben a máramarosi Iza völgyében kőolajföldtani térképezést végez és kimutatja az iza-szacsali boltzatot. Majd 1914-ben a Szilágyságban újra találkoznak és együtt térképezik a nagyalföldi medence keleti peremvidékét, aminek nyomán Böckh ismételten utal az Alföld szénhidrogénekre való megkutatásának a szükségességére. - 1914-ben Böckh megbízásából Papp Simon feltérképezi és kimutatja az Egbell környéki szerkezetet, kitüzi Böckhkel az 1.sz. furást, mely feltárja a történelmi Magyarország első megkutatott olajmezőjét.

1914-ben az elért erdélyi és egbelli eredmények nyomán a Pénzügyminisztérium keretében megszervezett Bányászati Kutató osztály vezetőjévé Böckh Hugót nevezik ki: munkatársai Böhm Ferenc bányamérnök, Papp Simon, Pávai Vajna Ferenc és Lázár Vazul geológusok. E három geológus, Böckh megbízásából 1915-1918 között a Dráva és a Száva közti horvát terület tér-

1281



képezését végzi. Ennek eredményeképpen a kimutatott bujavicai dómon Böckhkel kitűzik az 1. sz. furást és kőolaj-földgáz előfordulást tárnak fel 1918-ban. Ezenkívül 1917-19-ben Pávai és Papp Simon a horvát redők dunántúli folytatásának nyomozása közben együtt mutatják ki a nagyjelentőségű budafapusztai antiklinálist.

És ezzel, ill. Trianonnal lezárul a magyar kőolajtörténelem első nagy korszakának végső, eredményekben gazdag szakasza, melyet Böckh Hugó neve fémjelez, és az első kőolajkutató gárda, - geológus, geofizikus, mérnök nemzedék kiváló munkáját hirdeti. De oda is vész minden, 10 esztendő munkájának gyümölcse, a trianoni területi veszteségek miatt.

De azért valami mégis megmaradt, és ez szintén Böckh Hugónak köszönhető: ugyanis ő volt az a vezető-szervező egyéniség, akinek a keze alatt, elsősorban az erdélyi gázkutatás keretében, összekovácsolódik, felnő az első hazai kőolajkutató gárda, melynek soraiból kerültek ki a következő korszak kutatásainak vezetői, irányítói.

Hamarosan kiderült azonban, hogy a vesztes háboru miatt leszegényedett országban, nagyobb szabású szénhidrogénkutatást, saját erőből végezni lehetetlen, és a hazai kutatók szétszóródnak. Egy részük bejárva a világot, dolgozva szerez tudást és tapasztalatot, de hazajön mint Papp Simon tette. Ő, Böckh mellett megalapozta tudását, a világjárás a felkészülés éveit voltak, - hazatérése után jöttek az alkotás éveit. Egy nehéz és vajdó korban teremtette, alapozta meg a magyar kőolajbányászatot, vállalkozása ipartörténetünkben egyike a legnagyobbaknak. Ez Papp Simon elévülhetetlen és kétségbevonhatatlan érdeme. Neki sikerült 1937-ben az, ami sem a mesternek, sem sorstársának nem sikerült, és ez nem a bányász jószerencsének, hanem egy puritánságában és akaraterejében példátadó ember céltudatos, tervszerű és kitartó munkájának volt köszönhető. Nem az alkalom tette naggyá, mint a katonákat és politikusokat általában, hanem azzá vált önjeléből. Megtette az első nagy lépést és az utódok feladata volt és lesz a továbbiak megtétele. Uttörő, alapozó tevékeny-

1281



sége nyomában ma már, hála az utódok kiváló munkájának, több mint félszázévezres munkáshadsereg dolgozik annak érdekében, hogy hazánkat éltető energiával ellássa. - Papp Simon keze alatt mesteréhez hasonlóan az olajbányászattal együtt felnőtt a második magyar kőolajkutató nemzedék magja, akik munkatársai, az elért sikerek, eredmények részesei voltak. Ezenkívül ő volt a kőolajföldtan első hazai tanítója is.

Mialatt Papp Simon és mások a világot járva dolgoztak, egyesek itthon maradtak, így Pávai Vajna Ferenc is, Böckh Hugó utódként, aki 1921-ben kiválik az állami szolgálatból és külföldre távozik. 1929-ig mint a kincstári szénhidrogénkutatások főgeológusa és vezetője folytatja elődjének még 1918-ban megkezdett nagyalföldi kutatásait. Ezt az időt Pávai Vajna Ferenc fénykorának nevezhetjük.

A szerény, szegényes hazai lehetőségek adta eszközökkel, de annál nagyobb lelkesedéssel és akarással vivta a maga külön harcát az Alföldön, a magyar kőolaj és földgáz feltárásáért. Küzdött szóban és írásban, - harcos optimizmussal igyekezett hiveket szerezni a hazai szénhidrogénkutatásnak, hogy a kis országban a kutatási kedv és akarat el ne lankadjon. - Talán volt ebben a túlfűtött akarásban, a mindenáron való eredmény kicsikarásban valami "majd megmutatom én" akció is - lehet, - de ez közismert dinamizmusából fakadt! Nem lehetett meggyőzni őt arról, hogy kutatási módszerében és a korszerűtlen furási eszközökben van a hiba, hogy tektonikai szemlélete, - a fiatal mozgások tekintetében korszerű volt, - kutatási módszere, mely az Erdélyi- és a Horvát-szlavoniai medencében megfelelt, a Nagyalföldön nem válhatott be. Innen datálódik geofizika-ellenessége, amivel megbélyegezték és támadták. Gondolok itt Pekár Dezső ugyyszintén Nopcsa Ferenc elmarasztaló véleményére, továbbá a geofizikusokkal és geológusokkal folytatott vitájára.

Amint említettem, mindketten a mester mellett jegyezték el magukat egy egész életre a szénhidrogénkutatással, de Pávai Vajna Ferenc, miután Hajdusoboszlón kőolajat és földgázt kutatott és termálvizet tárt fel, - ami bizonyos

1281



[szempontból, így a geotermika szemszögéből nézve nagyobb jelentőséggel bír mintha szénhidrogéneket tárt volna fel, - másik szerelme a hévízkutatás lett, annál is inkább, mert az elsőnél nem volt szerencséje, de hűséges maradt mindketőhöz élte végéig.

Pávai Vajna Ferencnek, a hidrológusnak a nevéhez fűződik több fontos gyógy- és hévizünk feltárása. Mindenekelőtt a magyar termálvizkinsz három H-betűs pillére: Hévíz, Harkány és Hajdusoboszló közül a legutóbbi; aztán Karcag-Berekfürdő, Debrecen, ugyyszintén a szegedi Anna-forrás. Ezek közül Hajdusoboszló és Szeged a jövő évben ünnepli félévszázados fennállását. De a fővárosban is megtaláljuk sokoldalú tevékenységének nyomait. A Rudas fürdőnél több furást javasolt, melyek ivókurának és gyógyfürdőnek alkalmas vizet tártak fel. Ezenkívül hangoztatta, hogy Budapestet fürdővárossá kell fejleszteni, ami sajnos még ma sem valósult meg, adottságai ellenére.

Nemcsak hévízkinszünk feltárása, hanem felhasználása ügyének is kezdeményező, uttörő harcosa volt. A Nagyalföld sokezer ártézi kutjának felhasználatlanul elfolyó melegvizét még annakidején lelkes propagandával melegházak fűtésére ajánlotta. Javaslatára létesültek az alföldi hévízkutak mellett, az első termálvizzel fűtött kertészetek. Ezenkívül a hévizek általános jellegű energiaszolgáltató jelentőségére hívta fel a figyelmet. A hőenergiabányászat kérdései foglalkoztatták már akkor, mert ebben látta a földmeleg hasznosításának nagy lehetőségeit, távlatait. Az annakidején nem méltányolt uttörő javaslatok napjainkban jutnak az utódok révén nagy népgazdasági jelentőséghez. A világfürdővé vált Hajdusoboszló éppúgy örökre összekapcsolódik Pávai Vajna Ferenc nevével, mint ahogy fejlődőben lévő geotermikus forróviz-üzemeink is őrizni fogják uttörő munkásságának eredményeit.

Pávai ezelőtt közel 50 évvel így jövendőlte meg a hévíz hasznosításának távlatát a szegedi Anna-forrásról írt cikkében: "Nincs messze az az idő, amikor az Alföld lakója már nem issza a szennyes talaj- és folyóvizet, s nem pusztul el tőle, hanem fürdik a föld mélyének megcsapolt langyos hull-

1281



lásaiban, amelyek a gázzal és más hasznos energiaforrásokkal versenyezve világítják, fűtik lakását és hajtják gépeit." Igen jellemző az a gondolata, melyben tükröződik egyénisége is: "Kutatás nélkül nincs földismeret és sohasem juthatnánk a Föld kincseihez. Az új merése nélkül pedig nincsen haladás!" Közismerten vitatkozó, dinamikus típus volt és meglehetősen ellenmondásos egyéniség, aki bár nehezen ismerte be, de vallotta: "... mindenesetre, ha tévedtem volna, most is jót akartam, mint mindig."

Pávai harcos hite, meg nem alkuvó szelleme mindenképpen példát adó, magáramaradottsága idősebb korában azonban elszomorító, tragikus. Igaz, szóban elismerték, mindezek ellenére állítjuk, hogy áldozatos és fáradhatatlan munkásságát idősebb korában nem méltányolták érdeme szerint. Megjegyzendő, hogy sem Budapest, sem Hajdusoboszló, sem Debrecen, sem Szeged, - azok a helyek, ahol áldásos tevékenységét kifejtette, - nem adtak neki hajlékot. Így kénytelen volt élete alkonyán hajdani szeretett munkaterületeitől, az Alföldtől távol, a Mecsek hegység vidékén, Mázán meghuzódni egy elhagyatott bányászviskóban, meglehetősen nyomoruságos viszonyok között, elesetten és elhagyatottan, még dolgoztatva leélni utolsó éveit. Régi história ez: magyar tudós sorsa, elfelejtett nagyjaink tragédiáinak mondhatni szabályos képlete.

Többet érdemelt volna Pávai Vajna Ferenc még életében Hajdusoboszló városától, mint a halála után kapott emléktáblát. De még az emléktáblák terén sem voltunk eléggé körültekintőek, mert szerintem megérdemelné és egyuttal javasolom is, hogy itt Budapesten, például a Rudasfürdőben lehetne elhelyezni emléktáblát Pávai emlékére. Legalább ennyit tegyünk meg ezen évforduló alkalmából, késői halánk kifejezésére, ha már életének utolsó éveiben oly méltatlanul megfélelkeztünk róla.

Papp Simonról és Pávai Vajna Ferencről már nem beszélhetünk úgy, mint mult századi nagyjainkról, akiket nem ismerhettünk, nincs személyes emlékünk velük kapcsolatban. Kettőjüket sokan, magam is ismertem, főleg Pávait, aki mellett



1942 nyarán Izsaszacsal környékén mint kezdő, egy hónapot dolgoztam, ill. tanultam, mert azt lehetett tőle. Bevallom, mivel nekem csak kellemes tapasztalataim, emlékeim vannak róla másokkal szemben, akik hosszabb ideig dolgoztak vele, meg lehet, hogy kellő tapasztalat hiányában nem tudok tárgyilagos lenni. Lehet, hogy makacs, szertelen, "csakazértis" ember volt, talán sok szakmai tévedéssel is, - de hát melyikünk nem tévedt? Egyet azonban mindenképpen lehetett tőle tanulni ma is - főleg ma: - és ebben példát mutatott: a szakma szeretete és az mérhetetlen hit, akarás, kitartás, meg nem alkuvás, még akkor is ha tevékenységében nem egészen "fair" akciók is voltak. De vajon ma, a mi világunkban, nincsenek "unfair" cselekedetek? És vegyük figyelembe a kudarcélmények nyomasztó hatását is! Mit érezhetett ez az ember 1937-ben, amikor sors-társa feltárta a kőolajat azon a szerkezeten, amelyen ő kezdett térképezni, majd együtt mutatták ki - Budafapusztáról van szó!

Nem véletlen viszont az sem, hogy Papp Simont idős korában a tisztelők serege vette körül és aggódott érte betegségében. Ugyanakkor a mázai remete teljesen magára hagyatva távozott az élők sorából, mint Szabó Dezső, a magyar irodalom és kultúra legdinamikusabb és ellenmondásos egyénisége, akihez Pávai sorsában hasonlítható.

Vadász professzor tragikus nemzedéknek nevezte ezt a saját nemzedékét. Igaza volt - bár ezt más nemzedék is elmondhatná magáról, - de ő legalább megdicsőülten távozott, két kortársa azonban sokkal tragikusabban végezte. Pávairól már szóltam, - és Papp Simon? Tragikumuk mindnyájunk előtt ismert: megpróbáltatása, Galilei sorsa, áldozatvállalása és társtalan magáramaradottsága közismert. És, - ő viselte el a sorscsapásokat a legfegyelmettebben. Sokan tanulhattak volna és tanulhatnak ma is tőle, mit jelent a helytállás!

A technikai haladást, a civilizálódást szolgáló tevékenységükért, egész életművükért sokat köszönhetünk Papp Simonnak és Pávai Vajna Ferencnek, kiérdemlik az utókor megbe-



csülését és háláját. Az emberek letűnnek az élet színpadjáról, de tetteik, alkotásaik - s mindez a mi örökségünk - tovább élnek és egy nép emlékezetében hirdetik, hogy milyen ügyért éltek és haltak. Az utókor lelkiismeretén mulik, hogy a jó és igaz ügyért harcolók nevét a nemzeti önbecsülés meddig őrzi emlékezetében. Előre nézzünk rendületlenül, de ne feledjük a múltat, mert a múlt a jövő tanítója.



Dr. Szalai Tibor

KOBER (Der Bau der Erde. Berlin, 1928. p. 442-449.), a bécsi geológus iskola nagymestereinek utolsó tagja írja: Mindig biztosabban felismerjük, hogy a földkéreg jelenleg is mozgásban van. A hegységképződés is a mai napig tart. Ezt a magyar közti hegységben tapasztalható jelenségek mutatják. Itt fiatal gyűrődéseket ismertek fel, amelyek a jelenig tartanak és amelyek az orogenezis nagy vezérvonalait követik. Ezekkel a szavakkal jellemzi KOBER PÁVAI: A földkéreg legfiatalabb tektonikus mozgásairól című, a Földtani Közlöny LV. kötetében 1925-ben megjelent munkáját. Ábrázolja a neogén Magyar-, Horvát- és Erdélyi-medencék PÁVAI szerkesztette tektonikai és geofizikai térképét.

KOBER a magyar geológusok munkáit mindig nagy figyelemmel kísérte. De a két világháború közötti időben működő magyarok közt a pálmát PÁVAI-nak adja.

Szóról szóra idézi PÁVAI-t: A földkéreg tektonikus mozgásai nem szüntek meg, az ember megjelenési ideje előtt, hanem ma is változatlan intenzitással, végtelennek látszó lassúsággal, de még emberi mértékkel mérhető idő alatt mindig folyamatban vannak.

A Budai-hegységet az alpesi-kárpáti hegyvonulatba szervesen beletartozónak tekinti. Ma már e felfogásnak senki sem mond ellent. A híres szép völgyi szaruköves mészkő kaotikusan meggyürt és tört triász pikkely, amely az eocén rétegek leülepedése után, de a budai márga képződése előtt a mélyből emelkedtek ki. A Budai-hegységben is gyürt hegységet kell látni, de pikkelyes egymásra torlódásokat is. A Gellérhegyet északnyugatról délkelet felé elmozdult földolomit rendőnek tekint.

Az Erdélyi-medence neogén rétegeinek gyürt voltára elsőként mutat rá. A réteges pleisztocén üledékekkel fedett sík



területeken a pleisztocén rétegekbe mélyesztett aknában mért átlagos dőlés és csapás irányok tájékozódást nyújtanak a mélyebb és idősebb üledékrétegek gyűrődéses szerkezetéről (Évi Jel. 1936.-33. 1.). E felismerés nyomán megállapítja, hogy azok a szerkezetalkító erők, amelyek a múltban érvényesültek, különböző erősséggel a mai napig működnek. A nyomóerők állandósága a fixizmushoz vezet. A mobilizmus feltétele tehát a nyomóerők állandóságának megszűnése. Hogy a mélyebb és a felszíni szerkezet azonos irányainak megállapítására ki mutatott rá először, nem tudom. Ma PÁVAI megállapította felismerés leírásával gyakran találkozunk. A hazai irodalomban PÁVAI irt legkorábban erről.

Megemlítendő, hogy vannak vélemények, melyek szerint az alföldi pleisztocénben mért rétegdőléseket nem gyűrődés, hanem a terület rögös beszakadása okozza. Mivel azonban e szerkezetek az orogenezis nagy vezérvonalait követik, PÁVAI-hoz csatlakozom.

Honunkban ő volt az egyetlen, aki már a huszas években a legfiatalabb kéregmozgások gondolatát hirdette. PÁVAI megindította viták voltak a Földtani Társulat üléseinek fénypontjai. Az évekig tartó viták megszűntek. Nem volt már ellenzék. A PÁVAI jelezte szemlélet hívei lettünk.

PÁVAI megállapítja, hogy a kárpáti tér nyugati szakaszán a karbon-perm előtt, a permokarbonban, a mezozóikumban, neogénben jelentős hegységképződések voltak. Megállapítja: a Kéleti-Alpok centrális részének folytatásában a Magyar-Horvát-medence mezozoós és tercier-pleisztocén üledékei a mai napig tartó fokozatos gyűrődéses mozgást végeznek.

Felismeri a litéri áttolódást. Utal az Alföld síksága alatti több pásztás ősi hegység romjaira és a mezozoós teknőkre.

A Tisia létét tagadja. Hangsúlyozza, ez a terület nagyon bonyolult felépítésű és szerkezetű. A paleozóikumtól a pleisztocénig rendre feltöltődött és felgyűrődött geoszinklinális medence. Sohasem süllyedt egészében, hanem mindig csak részek-

1281



fe, pásztákra tagolva. Az alámerülések és süllyedések nem megállás nélküliek, nem egy irányban szakadatlanok, hanem rövidebb emelkedésekkel oszcillálóak. E meghatározás azonos AUBOUIN (1965) megállapításával, aki a Tethys-területén kontinentális kéregtöredékeket említ.

A kontinentális kéregtöredékek és a rájuk települő és őket körülfolyló fiatalabb üledékek együttese a Kárpátokat körülfogó külső flis övön belül hatalmas egységként, köztes tömegként tekinthető. Ez a Tisia. Ez az egység korábban nem volt meg. A Nyugati-Kárpátok, a Keleti-Kárpátok és a Dinari-dák külön világgént jellemezhetők. A jelzett hegységek egysége a kréta végén, a paleogénben alakult ki. Megállapításait a Tisia meghagyásával elfogadom.

Az alpesi-kárpáti geoszinklinális fényes példája a szedimentációs geoszinklinális állandóságának. Ez a vélemény összhangban áll TERMIER megállapításával. TERMIER szerint a Tethys területén a prekambriumtól állandóan tenger huzódik. Lokálisan a tengerágak helyüket épp úgy változtatják, miként azt a kárpáti területre PÁVAI megállapítja.

Szerinte hegyszerkezeti folyamatok elsősorban az üledékek gyűrődésével indulnak meg. A gyűrődöttség főképpen a partjukat alkotó régi hegységpászták süllyedéssel, oldalas átolódására vezethető vissza. E pászták a Kárpátok ivén belül, az Alföldön is többször megismétlődnek. Megemlíti, hogy ez utóbbi véleményének gondolatát ott látjuk id. LÓCZY térképén is. S ennek hatása alatt POPESCU-VOITEȘTI-nél is.

A földrengésekre hivatkozva utal a jelenkori (pasadenai fázis) mozgásokra. A hegységképződés állapotában vagyunk - írja 1936-33-ban. SCHMIDT-THOM: Lehrbuch der allgemeinen Geologie című munkájában 1972-ben hasonló véleményt nyilvánít. Alig valószínű, hogy a földkéreg közeli végleges konszolidációját elérné, a mai tektonika nagyon aktív. A geodéziai mérések olyan mértékű mozgásokat állapítanak meg, hogy további hatásukra nemsokára magas hegységreliefnek kellene kialakulnia mégpedig rövid időn belül, amint az az eddig

1281



keletkezett orogéneknel is történt. PÁVAI is, éppugy mint SCHMIDT-THOMÉ a geodéziai méréseket is messzemenően figyelembe vette.

A rejtett tömegeloszlások megismerését EÖTVÖS Loránd a torziós mérleggel, PÁVAI a fedőrétegekben végzett rétegdőlés mérésekkel érte el. A két kutatási módszer találkozását látjuk.

Tektonikai értelmezésének gyakorlati eredményei a szénhidrogén- és a vizkutatás vonalán mutatkoznak. A hévizek hőenergiájának értékesítésére nyomatékosan felhívta a figyelmet.

1956. szeptember 12-én e sorok írójának küldött levelében megjegyzi: Nem vagyok népszerű, nem jött el az én időm. Megállapításai, ha neve elhomályosodik is, maradandók. Ő volt a magyar kőolaj-, földgáz- és hévizkutatás legkimagaslóbb uttörője. Bizonyos, ha nem magyarnak születik, nevét az egész világon élenjárókkal együtt emlegetnék.

Nekünk, kiknek nyelvét a nyugati népei meg nem értik, s kik ezért tudományos munkásságunkban elszigetelten élünk - írja EÖTVÖS Loránd soraira hivatkozva SZILÁRD József -, jóleső buzdítás már magában az, ha észrevesznek azok, kik a tudományos nagyvilágban élnek.

KOBER érintett hivatkozását örömteli buzdításnak tekintem. Ugy gondolom, a történelmi szemlélet elmélyítése is azt követeli, hogy mutassuk meg a felnövő nemzedéknek multunk teljes küzdőterét. Szükséges feltárni annak minden megőrzésre érdemes eszméjét, de minden idejétmult illuzióját is. Ez az érzésvilág vezette tollamat.



## HUSZONÖT ÉVE HUNYT EL ID. DR. NOSZKY JENŐ

Dr. Bogsch László

Huszonöt éve már, hogy idősebb Noszky Jenő, a magyar geológusok egyik nagyon halkszavu és tulságosan szerény, de végtelenül szorgalmas és fáradhatatlan képviselője eltávozott körünkől.

Id. Noszky Jenő tagja volt a Magyarhoni Földtani Társulatnak. Az elhunyt tagtársról ezért Schréter Zoltán az 1952. június 6-án tartott közgyűlésen emlékbeszédet mondott (F.K. 81., 7-9. füz., p. 232-237. Bpest 1951.). Ebben az emlékbeszédben nemcsak a majdnem kortárs és jóbarát bucsuzik id. Noszky Jenőtől, hanem a földtan kitűnő és nagyon széles munkaterületet átfogó tudósa elemzi az elhunyt tudományos munkásságát és sokrétű, gazdag eredményeit. Az életrajzi adatok pontos felsorolását csakugy megtaláljuk ebben az emlékbeszédben, mint a függelékben id. Noszky Jenő 113 címet felölelő irodalmi munkásságának jegyzékét.

Id. Noszky Jenő az Ipolytól É-ra, a Hont megyei Nagykerekényben született 1880. november 3-án. Gimnáziumi tanulmányait Losoncon végezte, majd 1901-1905 között a budapesti tudományegyetem természettrajz-földrajz-vegytan szakos hallgatója volt. 1906-ban szerezte meg természettrajz-földrajz szakos középiskolai tanári oklevelét. Ekkor a késmárki evangélikus lyceumba nevezték ki tanárnak és itt tanított 1920-ig. 1920-tól 1942-ben bekövetkezett nyugdíjbavonulásáig a Magyar Nemzeti Múzeumban dolgozott, először az Ásvány-Őslénytárban, majd, ennek kettéosztása után, a Föld- és Őslénytani Osztályban, mint ennek vezetője. A Magyar Nemzeti Múzeum Országos Természettudományi Múzeumának igazgatójaként vonult nyugdíjba.

Midőn Késmárkról Budapestre került, határozta el, hogy már évek hosszú sora óta folytatott tudományos tevékeny-

1281



ségének igazolásaként megszerzi a bölcsészdoktori címet. Papp Károlynál, mint a főtárgy (földtan) és az 1. melléktárgy (öslénytan) tanáránál, 1923. ápr. 27-én letett doktori szigorlatának második melléktárgya a földrajz volt. (A szigorlatot vezető professzor minden valószínűség szerint Cholnoky Jenő volt.)

Nyugalomba vonulása után is rendszeresen bejárta a Föld- és Öslénytárba 1951. március 31-én bekövetkezett haláláig.

A Magyarhoni Földtani Társulat tagjai közé már 1906-ban belépett, 1920-tól kezdve pedig újra meg újra választmányi taggá választotta a közgyűlés. Fontos szerepet játszott id. Noszky Jenő Társulatunk életében közvetlenül a felszabadulás után. 1945. július 18-án jelent meg az a 20.165 sz. belügyminiszteri rendelet, amelynek értelmében "társulatunknak jelentést kellett adni utóbbi működéséről és az új időknek megfelelően berendezkednie". Az elnök - Papp Simon - 1945. augusztus 15-re választmányi ülést hívott egybe, amelyen az eddigi tisztikar és választmány lemondott "és a további ügyvitelre, illetve az új választás előkészítésére hattu bi- zottságot küldött ki" s ennek elnökéül id. Noszky Jenőt tette meg.

Dr. Noszky Jenő vezetésével ez a bizottság olyan eredményesen és gyorsan dolgozott, hogy a Magyar Állami Földtani Intézet előadótermébe már 1945. szeptember 19-re összehívhatták a közgyűlést. Ezen Noszky Jenő elnökölt, ő terjesztette be az előkészítő bizottság javaslatait is. Indítványozta, "hogy mivel az 1920. május 5-én tartott közgyűlés politikai nyomás súlya alatt, az 1848-as alaptörvényeinkben lefektetett gondolat- és szólásszabadság elvének megsértésével 18 tagtársunkat részben kizárta, részben kilépésre kényszerítette, részben pedig dorgálásra ítélte: ennek expiálására a jelen közgyűlés ezt teljes egészében hatálytalanítsa. Méltatlan elbánásban részesült tagtársainkat a jogfolytonosság elve alapján teljes jogaikba helyezze vissza."

Ugyanez a közgyűlés a továbbiak folyamán elhangzott javaslatra id. Noszky Jenőt a Magyarhoni Földtani Társulat



tiszteleti tagjává választotta. Az 1948. február 11-én tartott évi rendes közgyűlés pedig "A Cserhát hegység földtani viszonyai" című művét tüntette ki Szabó József Emlékéremmel. Noszky-nak ez a Magyar Tájak Földtani Leírása c. sorozat 3. kötete-ként 1940-ben megjelent dolgozata végeredményben monografikus összefoglalása annak a rendkívül odaadó munkának, amelyet 1905 óta folytatott. Ez a munka ahhoz a területhez tartozott, amelyet Palócföldnek nevezünk s amelyhez Noszky Jenőt megható és mélységes vonzódás fűzte. A Karáncsról ugy emlékezik meg, mint a palócság szent hegyéről - Olympusáról.

A Cserhát fogalmat tág értelemben vette; így a földtani térképező munkája - saját számvetése szerint - mintegy 5500 km<sup>2</sup>-re, 24 darab 25000-es térképlap területére esik. Igazán tiszteletreméltó teljesítmény, különösen, ha figyelembe vesszük, hogy vetődésektől erősen szabdalt területről van szó, amelynek pontos térképezése valóban sok fáradságot és igényes munkát követelt meg.

A hosszú évek folyamán a terület egyre aprólékosabb megismerése többször késztette id. Noszky Jenőt arra, hogy megállapításait módosítsa, az újabb megismerésekhez alkalmazza. Így pályafutása során több vitába is belekeveredett, amelyeket azonban a szembenálló felek mindenkor tisztos hangnemben vivotak meg.

Id. Noszky Jenő munkásságának egyik kiemelkedő eredménye a kiscelli agyag puhatestűiről írott monográfiája. Ennek első része 1939-ben jelent meg az Annales Musei Nationales 32. kötete Pars Mineralogica, Geologica et Palaeontologicájában. Ez a kagylókkal foglalkozik. A bevezetőben hangoztatja, hogy míg a Foraminiferidák "pompás héjas megtartásban" "a legtöbb helyen nagy bőséggel" fordulnak elő, addig a kagylók megtartási állapota nagyon sok kívánni valót hagy hátra. Leginkább csak vékony teknőmaradványok fordulnak elő a kőbeleben. Ez a tény magyarázza, miért kellett olyan sok alakot nyílt névadással (cfr. vagy aff. jelzéssel) felsorolni.

Érdekes eljárást is ismertet, amelyet a vizsgálatra való előkészítés során a vékonyhéjú kagylók "megmentésére"



alkalmazott az anyag gyűjtője és preparálója, Harmat István bányagazgató. A kagylóteknők belső felületét sellakkal vontak be s erre frissen készült hig gipszmasszát öntött. A gipszmassza megszáradása után az agyagot részben leáztatta. Az így nyert kagylóforma 388 különféle alakot tartalmaz. "Ezekből önálló faj, amelynek változata nincs: 119. A rendes változatok száma 89 és 21 változat kérdéses. A cfr-el jelzett alakok száma 128, az aff.-al jelzetteké pedig 21. Ezekhez járul még 6 átmeneti alak és 9 biztosan meg nem határozható vagy juvenilis alak. Lényegében véve azonban a faunában 284 faj szerepel, a többi ezeknek változata, vagy pedig összekötő stb. alakja."

Számomra kedves és megtisztelő emlék, az első patrimonium fűződik id. Noszky Jenő ezen munkájához: a 180. alakként leírt *Cardium scobinula* egyik "varietasa" kapta rólam nevét.

A monografia második része ugyanazon folyóiratban, a következő (33.) kötetben 1940-ben jelent meg s a Loricata, Gastropoda és Scaphopoda osztályok alakjait tárgyalja. A csigák megtartási állapota is rossz "inkább csak" héjhártyákról "elvékonyodott héjakról lehet szó".

A Loricaták közül egy *Chiton* sp. indet. (aff. *Chiton grignonensis*) ismeretes. A csigák Prosobranchia rendjét 353 alak, az Opisthobranchia rendet meg 17 (köztük 7 Pteropoda) taxon képviseli. A Palócföld nagy írójáról nevezi el az "Umbrella Mikszáthi nov. sp."-t, s bűbájos hangulatu regényéről, a Szent Péter esernyőjéről az "Umbrella Sancti-Petri nov. sp."-t. A Scaphopodákból 6 alak (5 faj s egyiknek a változata) került elő.

A második rész statisztikáját a következőkben adja meg Noszky: "Faunánk ezidőszereint 1 Loricatát, 370 Gastropodát és 6 Scaphopodát számlál. A faunában 131 genus szerepel, 305 speciessel. A biztos varietások száma 140 és a kérdéseseké (?) 34. Átmeneti alakot kettőt találunk a faunában és ugyancsak 2 juvenilis formát. A cfr.-es formák száma 122, az 1281



'aff.-eké 26." Munkáját a következő szavakkal fejezi be.:

"A szóbanforgó számok ujabban a varietások fokozottabb vizsgálata révén is meg szoktak gyarapodni. Ezekre azonban nagy szükség van, mert éppen a geológiai értékeléseknél mindinkább át kell térnünk a fajok helyett a változat-értékű eltérések vizsgálatára. Mert a fosszilis fajokról mindinkább az derül ki, hogy alaptulajdonságaikat hosszú időn át megőrizték, amit azonban már pontosabban számbavett varietásokról nem mondhatunk el."

Ha ez a megfogalmazás már a maga idejében sem állta meg a helyét, annyit mindenesetre világosan bizonyít, hogy id. Noszky Jenő előtt egyáltalában nem maradt titokban a meghatározások és értékelések megoldatlan kérdéssorozata.

Tasnádi Kubacska András fáradozásának és ifj. Noszky Jenő szivességének eredményeként a Magyar Állami Földtani Intézet Tudománytörténeti Gyűjteményében jelentős anyag található id.Noszky Jenőről. Meleg köszönettel tartozom Dr. Konda József igazgatónak és Dr. Ferencz Károly osztályvezetőnek, hogy a gyűjteménybe betekintheztem, különösképpen pedig a gyűjtemény gondos vezetőjének, Varga Gábornénak, aki nek szives segítségével a pontosan leltározott és tárolt anyagot átnézhettem. Az anyag gazdagsága láttán javasolom, hogy id. Noszky Jenő születésének közelgő 100. évfordulójára a Magyarhoni Földtani Társulat Tudománytörténeti Bizottsága ennek az anyagnak teljes feldolgozását és így id. Noszky Jenő életét és életművét összefoglalóan ismertető mű megírását vegye fel tervei közé.

Addig is megemlékezem Noszky Jenőnek még gimnazista korában készített két pályázatáról, amelyeket a nyilván önképzőköri Madách Pályázatra készített, 1900-ban, ill. 1901-ben. Mindkettőt első díjjal jutalmazták. Az első pályázatban a 20 éves gimnazista Mária Teréziával kapcsolatban megállapítja: "Hja, a nők veszedelmes politikusok!" Annál érdekesebb azonban az a lelkesedése, amellyel II. József alakjáról emlékezik meg. "József, bár egész életében azon munkálkodott, hogy népeit gazdaggá és művelté tegye, mégis

1281



mint maga mondja "elég szerencsétlen volt látni, hogy minden terve hajótörést szenvedett". Másik pályázatában Vörösmarty Mihály "Két szomszédvár" c. költői elbeszélését méltatja. Itt ezt olvashatjuk: "az eszmék sem képeznek kivételt a természet törvénye alól, mely szerint minden, mi él, bizonyos idő múlva elenyészik, de később újra feléled, természetesen a korszellem követelményeihez képest megújulva, más alakban".

Érdekes módon, tanárvizsgai szakdolgozatát növénytanból készítette 1905-ben. A dolgozat címe: "A virág biológiája és a magképzés." A földtan és őslénytan iránti érdeklődését viszont a Lőrenthey-szemináriumban ugyancsak 1905-ben (februárban) tartott előadása igazolja. A szemináriumi dolgozatnak a címe: "Az Illés utcai Felső mediterrán." A régebbi gyűjtemények anyagának használhatatlansága a korszerű feldolgozásban, a megfelelő, részletes gyűjtések hiánya: ezek mind olyan, ma is visszatérő megállapítások, amelyekkel a feldolgozás nehézségeit szokták bemutatni. A csatorna "nyomvonaláról" adott leírása, ma már alighanem csak az idős korosztály számára érthető - az utcanevek változása miatt: "A Köztemető felől huzódott a Teleki téren, Karpfenstein utcán, Illés utcán át a ludoviceum felé, onnan át a Ferencvárosba." A faunáról megállapítja: "A Gasteropodák fajszámban, a Pelecypodák inkább egyedszámban tűnnek ki." "... az egyes fajokban feltűnő a változatosság és a sokféleség. Ezt annak lehet tulajdonítani, hogy a multban climatologiai és egyébb facies viszonyok egyes kiszebb helyen is oly változatosak voltak és ezek hű képét adják a biologiai viszonyok maradványai a régi faunák feltűnő faciesváltozásai."

Az utolsó éves egyetemi hallgatótól fogalmazott mondat ugyan nem egészen világos, de mindenesetre igazolja, hogy Noszky Jenő meglátta a lényegét.

A térképező geológus hagyatékában mindig jelentős szerep jut a felvételi jegyzőkönyvnek. Noszky Jenő esetében külön fontosságot nyer felvételi jegyzőkönyve az első világháború kitörésének idejéből. Már csak ezért is megérdemelné id. Noszky Jenő hagyatéka az elmélyedő, teljes feldolgozást

1281



is ennek a tevékeny életnek maradéktalan elénk állítását.

A Földtani Intézet Tudománytörténeti Gyűjteményének anyaga igazolja azt is, hogy id. Noszky Jenő a földtanon kívül milyen sokféle egyébirányú érdeklődést is tanusított. Tudománynépszerűsítő munkássága, tanári hivatása és tudomány-szeretete mellett szépirodalmi törekvései is voltak.

Nyilvánvaló, hogy a szociális kérdések sorában első-sorban a tanári munka értékelése és megbecsülése foglalkoztatta. Ilyen címen 1918. májusában 35 oldalon keresztül foglalkozik ezzel a témával. Ezt a hosszú és sok kérdést leegyszerűsítő irást olvasva, önkéntelenül is az jut eszünkbe, hogy vannak - és úgy látszik, hogy mindig lesznek is - örök kérdések, amelyek nemzedékek hosszú során keresztül megoldatlanok maradnak.

Ebből a hosszú feljegyzésből való a következő idézet: "Ne legyünk optimisták, magyar pedagógus testvérek, a közel jövőtől nem várhatunk valami sok jót, de mégsem kell elcsüggednünk a küzdelemben, mert az élet törvényei lépten-nyomon igazolják, hogy mennél jobban tombol valamelyes elfajult jelenség, annál biztosabban bekövetkezik bukása, elpusztulása."

"Az embert nem a bőség és jólét emelte ki állati mi-voltából - ettől ugyan még máig sem jutottunk volna tovább az őserdő fáihoz való mászkáláshoz."

A 25 évvel ezelőtt elhunyt id. Noszky Jenő hagyatéka újra felvillantja a gondolatot: mennyivel több és mélyebb az emberi lélek annál, mint amit közzétett tudományos munkássága jelent. Id. Noszky Jenő ránhagyott tudományos munkássága azonban mindenképpen több megbecsülést érdemel, csöndes, szerény személye pedig a tisztelet és kegyelet őszinte érzésére kötelez.



MEGEMLÉKEZÉS HALAVÁTS GYULÁRÓL  
HALÁLÁNAK 50. ÉVFORDULÓJÁN

Dr. Dobos Imre

Halaváts Gyula bányamérnök, geológus neve összeforrott az Alföld fiatalkori üledékeit feltáró ártézi kutak létesítésével, illetve az itt nyert földtani adatok alapján e terület rétegtani kérdéseinek megközelítő tisztázásával. Kilepelt a korábbi - főként a felszíni képződményeket ismerető - szemléletből és a mélység felé igyekezett vizsgálni nemcsak lito-, hanem biosztratigrafiai szempontból is a negyedkori és harmadidőszaki képződményeket.

Fáradhatatlan, több mint 50 éves aktív kemény munka jellemzi életét. Bár sikerei nem lépték túl az ország határait - igaz nem is vágyott külföldi babérokra - hazai földtani kutatás-eredményei viszont annál jelentősebbek.

Egyenes, szókimondó ember volt. Szívesen segítette, tanította a fiatalokat. A becsületes, lelkiismeretes emberhez méltóan életének célját az alkotó munkában látta. Nem akart és nem tudott pihenni, sok fiatal felülmúló energiával dolgozott még nyugdíjas korában is. Rendkívül sok irányú tevékenységét irodalmi munkássága és a különböző tudományos egyesületekben való ténykedése tükrözi.

A Krassó-Szörény megyei Zsenán született 1853. július 7-én és már 12 éves korában teljes árvaságra jutott. Rövid ideig a rokonság gondoskodik róla, de 16 éves korától - leginkább óraadásból - önállóan tartja fenn magát.

Középiskoláit Miskolcon kezdi, majd Szarvason és Selmébányán folytatja és Nagykőrösön fejezi be. A selmecbányai akadémia bányászati szakának elvégzése után 1874-ben a Földtani Intézetbe kerül gyakornoknak.

Az Intézetben folyamatosan 44 évig dolgozik - 1918. szeptemberéig, - amikor nyugdíjazták. Az Intézetet ekkor sem hagyja el, hanem vállalja a könyvtár vezetését.



Néhány napos betegség után 1926. júl. 28-án halt meg. Sirjánál a Magyarhoni Földtani Társulat és a Földtani Intézet nevében Timkó Imre mondott búcsubeszédet.

Pályáját térképezéssel kezdi, amelyhez az akkori Földtani Intézet igazgatója, Böckh János nagy lehetőséget biztosított. A paleontológus Hantken Miksa után az új igazgató térképezési elképzeléseit megvalósíthatónak látta. A fiatal Halaváts Gyula így került be a nem tulzottan nagy létszámú térképező geológusok közé. Munkáját Krassó-Szörény és Torontál megyében kezdi, később az Erdélyi medence déli részén folytatja (1896). A földtani térképezés egész életét végigkíséri és csak nyugdíjazása előtt 2 évvel (1916) hagyja abba.

Sokoldalúságát bizonyítja, hogy a paleozóostól a legfiatalabb képződményig mindent a legnagyobb részletességgel vizsgál térképezése során. Rétegtani, szerkezeti kérdésekben teljes biztonsággal foglal állást és vitába száll pl. szénhidrogénelőfordulás kérdésében Papp Simonnal és Pávai Vajna Ferencsel. Következtetései minden esetben helyesnek bizonyultak.

Hangsúlyozta, hogy egy vidék földtani viszonyait nem a "szent kaptafa" szerint kell megrajzolni, mert ami az egyik területre helyes, az nem biztos, hogy a másakra is igaz. Ilyen kaptafa volt, hogy az Erdélyi medencében a földgáz, sósforrás, fortyogó, stb. csak az antiklinálisokon jelenik meg. Halaváts ezt megfigyelései alapján módosította és kimutatta, hogy nemcsak a boltozaton, hanem az antiklinálisok szárnyain és a szinklinálisokban is megjelennek a fortyogók, sósforrások, s ennek helyességét Papp Simon is elismerte.

Kedvenc paleontológiai munkája nemcsak a Molluscákra, hanem a gerincesekre is kiterjedt. Számos mammut-lelőhelyet (egri, domahidai, mérki, jobbágyi) ír le és 1891-ben az akkor ismert pontusi, levantei és pleisztocén lelőhelyek hódmaradványairól ad összefoglalást.



Már a Földtani Intézet dolgozója, amikor 1876-ban Zsigmondy Béla átveszi Zsigmondy Vilmos furóvállalatát és egymás után létesíti, tulnyomóan az Alföldön, a sikeres ártézi kutatokat. Igazi furómérnök marad és a földtani értékelést a Földtani Intézetre bizza. A gondosan begyűjtött kőzetminták tudományos feldolgozására Halaváts Gyula kap megbízást az Intézet igazgatójától. Ezzel Halaváts a korábbi - miocén tengeri képződményeket is magába foglaló - munkaterületekről fokozatosan áttért a pannon képződmények vizsgálatára. Ilyen jellegű munkájának bevezetését jelenti a verseci jelentés (1883) és a langenfeldi pontusi kora fauna feldolgozása (1877-83). Mindkettő korábbi térképezési területére esik, és már itt megkísérelti a pontusi képződményeket litológiailag is szétválasztani.

Az első ártézi kut anyagának feldolgozása Telegdi Roth L. nevéhez fűződik, aki Zsigmondy Béla Püspökladány I. és II. kutjának értékelését 1880-ban végezte. Ő veti fel először a vékony negyedkori (36-40 m-en belül) rétegek alatti levantei képződmények kifejlődésének lehetőségét (94,26 m-ig), de véglegesen nem foglal állást e rétegtani kérdésben. Megoldását a következő furásoktól várja.

Ezután kapcsolódik be Halaváts a szentesi és hódmezővásárhelyi közutak anyagának feldolgozásával (1888). Először Szentesről írja le a Viviparus böckhit 243 m mélységből, s ezt a "felsőlevantei alemelet Vivipara böckhi-szint"-jének nevezte el. Ugyanezt a faunát később több alföldi furásban (Hódmezővásárhely, Szeged, Nagybecskerek, Szarvas, Szabadka) is megtalálta.

A szintjelzőnek elfogadott Viviparus böckhi alapján azután felvázolta a Zombor és Szentes közötti dél-magyarországi terület földtani felépítését. Ez a szelvény azt mutatja, hogy D-ről É felé a pleisztocén rétegek kivastagodnak. A jelenlegi országhatáron belül Szegeden 140-154 m, Hódmezővásárhelyen 179-184 m és Szentesen 174-ben jelölte ki Halaváts a pleisztocén-levantei határt.



Rétegtani megállapítása sokáig tartotta magát a hazai irodalomban, s még az 1962-ben megjelent Magyarország Vízföldtani Atlasza is erre épül fel. Az 1960-as évek elején létesített délföldi nagy mélységű hévízfeltáró furások, továbbá az alapfurások részletes litológiai és őslénytani feldolgozása és ezzel párhuzamosan a lyukgeofizikai mérések, új megvilágításba helyezték a negyedkori és pliocén rétegek határkérdését. Ez később kiegészült a Halaváts féle őslénytani anyag újraértékelésével.

A legújabb kutatások azt bizonyították, hogy a Viviparus böckhi az egész Alföldön 60-200 m közötti mélységből végig nyomozható. A kísérő fajokat is figyelembe véve alsópleisztocén folyóvízi képződményt képviselnek. Ez természetesen nem csökkenti Halaváts érdemeit, mert éppen az említett É-D-i szelvényében kijelölt pleisztocén-levantei határ alapján mutatott rá pontosan a medence e szakaszának magasabb és mélyebb helyzetű részeire. A mai korszerű módszerekkel bizonyított, hogy Hódmezővásárhely környezetében a legvastagabbak és Szentés, illetve Szeged irányában pedig valamivel vékonyabbak a fiatal fedőképződmények. Halaváts többször hangsúlyozta, hogy ez a "szint" már alkalmas kifolyó vízű ártézi kut létesítésére, míg a felette települt rétegek megcsapolása csak "furt", azaz negatív kutat eredményezhet.

Az Alföld rétegtani kérdései mellett behatóan foglalkozik a dunántúli pannóniai képződményekkel is. A baltavári Unio wetzleris réteget (1923) a pontusi záró tagjának minősíti. Állásfoglalásának helyességét az újabb vizsgálatok is alátámasztják.

Kiemelkedő munkának tekintjük a Balaton környékéről megjelent tanulmányát, amely jelentősen segítette a pannóniai képződmények megismerését. Ebben a pannóniai képződményeket alsó- és felsőpontusira osztja. Az előbbiekben 3, az utóbbiakban 5 szintet és 3 faunisztikai-kőzettani kifejlődést írt le. A Congeria rhomboideás, a Limnocardium vutskitsis és az Unio wetzleris rétegeket a nagyvázsonyi édesvízi mészkő helyettesítő fácieseknek tartotta.



Halaváts kitűnő szintező készségét a dunántúli pliocén tekintetében az utókor értékelése messzemenően igazolta. STRAUSZ L. 1941-ben a kőolajkutató furások alapján határozottan állást foglal Halaváts 1903. évi szintjei mellett. A Dunántúli Középhegység pannóniai rétegeinek legújabb vizsgálata (1975) Halaváts megállapításait nem cáfolja meg.

A rétegtani kérdések megoldásában elsősorban az őslénytana támaszkodik, de nem hagyja figyelmen kívül a litológiai azonosítást sem. A pontusi rétegeken belül egy márgás és egy homokos szintet különböztet meg. Nem kis érdeme, hogy a pleisztocén és pliocén között a vörös babérc- és márgakonkréció tartalmu agyag mentén huzza meg a határt, amely később még sokszor kerül vizsgálatra és minden esetben egyértelműen a Halaváts féle megállapítást fogadják el a kutatók.

A szorgalmas, lelkiismeretes és pontos munkája mellett a sokszor nagyon kiélesedett szakmai vita Lőrenthey-vel termékenyítőleg hatott a hazai pliocén rétegtani szemlélet fejlődésére.

Miután az anyagfeldolgozás révén közvetlen kapcsolatba került az ártézi kutak műszaki kivitelezésével, így szükségszerűen az ott tapasztaltakkal is behatóan foglalkozik. A századfordulón, de már korábban is hangsúlyozza a hozzá nem értésből adódó káros következményeket. Szerinte a kisátmérőjű kutakkal a célt szem előtt tévesztik. Állandó kut létesítéséhez nagyobb átmérőjű és vörösfenyő béleléssel kiképzett kutakra van szükség, ahogyan azt annak idején Zsigmondy Vilmos is tette, mert kizárólag csak így kerülhető el a bélésű perforálódása, illetve a vízhozam csökkenése.

Felhívja a figyelmet egyrészt a lakosság jó minőségű ivóvízzel való ellátásának szükségességére, másrészt a vízpazarlás megakadályozására. Ahol szakértő, ott egynél több kut létesítését nem javasolja, mert véleménye szerint a távollakók vízellátását vezeték kiépítésével meg lehet oldani.

Az ártézi kutaknál észlelt nyugalmi vízszin-változást egyrészt a tulzott igénybevétellel, másrészt a kutak műszaki

1231



állapotában történt változással, illetve az eredeti kivitelezés hibáival magyarázza. A mai állapothoz viszonyítva a századfordulón és még közvetlen utána is viszonylag kevés kut létesült egy-egy településen, Halaváts mégis felteszi a kérdést, hogy pl. "Minek Hódmezővásárhelynek 12 ártézi kut, hiszen a Nagy András János kut bőven fedezné a város szükségletét." Ez és az ehhez hasonló megállapítása a helyes vizgazdálkodási szemlélet első megnyilvánulásának tekinthető.

Számos, közel 100 földtani és vízföldtani tanulmánya közül uttörő jelentőségű több összefoglaló munkája. A mai értelemben vett kutkataszter első megteremtője, s ehhez a megyéktől kérdőíven, a Magyar Állam Vasutaktól pedig a Földtani Intézet kéri be a műszaki és vízföldtani adatokat. Az így begyűjtött anyagból a Millenniumra összeállítja a múlt századi Magyarország kutjait, megyénként, azon belül helységeenként csoportosítva. Táblázatba foglalja az eredményes, a már nem működő és meddő kutakat. Nyilvántartása szerint Magyarországon 1896-ig 1246 ártézi kut létesült, amelyből időközben 59 használhatatlanná vált. Az eredménytelen furások száma 179.

E nagy munkát megelőzően 1895-ben az Alföld Duňa-Tisza közötti részének földtani viszonyait ismertető tanulmányához gondosan kidolgozott térképet is mellékel, amelyen a pozitív és negatív (egy és több) kutakat, valamint a meddő furásokat tünteti fel.

A XX. század elején tovább nő a kutak száma az országban és 1911-ben az ártézi kutak törzskönyvezésének rendezésével a Földmívelésügyi Minisztérium is foglalkozik. Az összehívott értekezleten Halaváts ismertette Békés vármegye 1892. évi előterjesztését, amely kihangsúlyozza, hogy "amint a folyóvizek szabályozását állami úton végzik, ugyanígy az Alföld községeit, különösen higiénikus szempontból erősen érdeklő ártézi kutakat a jövőben az állam hozza létre." Halaváts véleménye szerint a technikai vezetést, a kivitelezést az állam ne vegye kezébe, mert hiszen egy "rég és elfajult dologról van szó." Itt a feladat kizárólag az, hogy helyes mederbe "visszatereltessek" a kutfurás. "Az állam feladata még, hogy

1281



"kvalifikációhoz kösse az artézi kutfurást, hogy engedélyhez kösse a szertelen, tervnélküli furkálást, s ezzel a víz pocsékolását is meg lehetne akadályozni." "Minden iparosnak többé-kevésbé kvalifikált embernek kell lenni, csak az artézi kutfurás az a bitang foglalkozás, amelybe mindenki belékontárkodhatik!" Ekkor ui. már a nem szakemberek tömege: gépészek, cséplőgép tulajdonosok, de földművesek is egymásután létesítették a sok esetben eredménytelen furásokat. Előremutató kívánsága csak a felszabadulás utáni években valósul meg.

Valamennyi közleményében hangsúlyozza az alföldi városok és községek ivóvizellátásának és közegészségügyi helyzetének elmaradottságát. Ugyanakkor lelkesen számol be arról az eredményről, amelyet az újabb artézi kutak létesítése előidézett. A statisztikai kimutatások szerint az artézi kutak vízének használatával lényegesen csökkent a bél- és gyomorhurut, a hagymázás (kiütéses tifusz) megbetegedések száma.

Összefoglaló munkái közül ki kell még emelnünk az 1904-ben megjelent "A magyar pontusi emelet általános és őslénytan irodalmát"-t, amely minden bizonnyal annak hatására született meg, hogy a Bécsi-medencétől a Káspi-tengerig összefüggő pliocén Paratethys képződmények mindinkább magukra vonták a geológusok és paleontológusok érdeklődését.

Sok értékes, kiváló munkája közül kettőt a Magyar Tudományos Akadémia Rózsay díjjal jutalmaz ("A neogénkoru üledékek Budapest környékén", 1910; "Az Alföld artézi kutjai", 1894.)

Félévszázados tudományos működése alkalmából 1924-ben az ország vezetője, a Földmívelésügyi Minisztérium, az egyetemek, szaktársulatok és intézmények részéről éri elismerés. A Földtani Társulat rendes és választmányi tagja, majd 1926-ban tiszteleti tag.

Széles érdeklődési körére jellemző az a sok intézmény és szerv, ahol előadásokkal, közleményekkel tevékenykedett. Tagja volt a Műemlékek Országos Bizottságának, az Országos Házimúzeum Igazgatósági Tanácsának, az Országos Régészeti és Em-

1281



bertani Társaság Állandó Választmányának, a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűlései Állandó Választmányának, a Magyar Fotoclubnak tiszteleti tagja. Aktivan részt vett a Magyar Turista-Egyesület, a Magyarországi Kárpát-Egyesület, az Erdélyi és Hunyad megyei Régészeti Társaság munkájában.

Zsigmondy Vilmos munkájának méltó folytatója Halaváts Gyula, amikor a legnagyobb gondossággal közkinccsé tette az ártézi kutaknál szerzett tapasztalatait. Elődjéhez hasonlóan nem mellőzte írásaiban a történeti előzmények részletes vázolását, a kivitelezés műszaki megoldását, a földtani és vízföldtani adatok alapos értékelését.

Az egyre növekvő ártézi kutak száma indokolta, hogy a kivitelezés és a földtani értékelés már a múlt század végén a mérnök és a geológus között fel legyen osztva. Halaváts Gyulát ezért méltán együtt kell említenünk az őt minden tekintetben kiegészítő Zsigmondy Bélával, s minden bizonnyal ennek köszönhető, hogy mind a kivitelezés, mind a földtani és vízföldtani értékelés területén mindketten maradandót alkottak.

Az utókor adósságát törlesztette az elmúlt évben volt munkahelye, a M. Áll. Földtani Intézet, amikor 1975. november 1-ére új sírkövet állított e kiváló szakember sírhelyén. Az 1927-ben elhangzott és a Földtani Közlönyben megjelent nekrológ sajnálatosan nem egészült ki az irodalmi munkásság összeállításával. Pótlásával nagy szolgálatot tennénk nemcsak Halaváts Gyula emlékének, hanem a magyar földtani irodalomnak is.

Most - alkotásain keresztül - az élő Halaváts Gyulára emlékeztünk halálának 50. évfordulóján. Szellemi öröksége azóta is tovább él közöttünk és mindaddig élni fog, amíg kivitelezők és geológusok negyedkori és pliocén képződményeket tárnak fel és értékelik akár földtani, akár vízföldtani szempontból. Emlékeznünk kell Halaváts Gyulára azért is, mert rendkívüli lelkesedéssel és szakértelemmel harcolt az ország egészséges ivóvizellátásának biztosítása érdekében.



## Irodalom

(Halaváts Gy. munkáin kívül)

1. Bartha F.: A makói és gyulai vizkutató furások puhatestüinek őslénytani vizsgálata. MÁFI Évi Jel. 1959-ről. 1961. 271-295.
2. Dobos I.: Az Alföld levantei képződményeinek rétegtani vizsgálata és vízföldtani jellemzése. Földtani Köz-löny, 1965. 95. köt. 2. sz. 230-239.
3. Dobos I.: Hévízfeltárás Szabadkán. Hidrológiai Köz-löny, 1974. 7. sz. 318-323.
4. Fülöp J. - Tasnádi Kubacska A.: 100 éves a Magyar Állami Földtani Intézet. Bp. 1969.
5. Jámbor Á.: A Dunántuli Középhegység pannóniai képződményeinek földtani felépítése. 1975. Kandidátusi értekezés. Kézirat.
6. Krolopp E.: Őslénytani adatok a nagyalföldi pleisztocén és felsőpliocén rétegek sztratigráfiájához. Őslénytani Viták, 1970. márc. 14. füz. 5-43.
7. Noszky J. sen.: Halaváts Gyula tiszteleti tag emlékezete. Földtani Köz-löny, 1927. LVII. köt. 82-86.
8. Roth L.: Adatok az Alföld altalajának ismeretéhez. A püspök-ladányi furás. Földtani Köz-löny, 1880. 10. évf. 4-5. sz. 121-131.
9. Schmidt Eligius R.: Vázlatok és tanulmányok Magyarország vízföldtani atlaszához. Bp. 1962.
10. Schréter Z.: Halaváts Gyula (1853-1926), Hidrológiai Tájékoztató, 1963. jun. 5-6.



## LIFFA AURÉL EMLÉKEZETE

Dr. Bidló Gábor

Husz évvel ezelőtt, egy feszültséggel teli októberi napon hunyta le örökre szemét az egyik legsokoldalubb magyar geológus, Dr. Liffa Aurél. Kihullott kezéből a geológus kalapács, amit fiatal kis diák kora óta, a nyolevanadik évét is túlhaladva olyan nagy szeretettel használt a Kárpátok égbe-nyúló csucsei és a Tokaji hegység szelíd lankái között egyaránt.

Halálának huszadik évében, tul születésének centenáriumán vizsgáljuk meg, hogy élete során mit is adott Liffa Aurél nekünk, utódainak és aránylag kevés számú tanítványának. Ma is előttem áll kedves, mosolygós tekintetével, amikor a tábla fekete hátteréből kiemelkedik a hófehér hajjal koronázott feje és igyekszik a kristályoptika rejtelmeibe bevezetni hallgatóit. Akkor azt hittük, hogy számára az optikán kívül más világ nem is létezik és csak néhány év múlva jöttem rá, hogy a magyar agyagelőfordulások egyik legki-válóbb kutatója tartotta számunkra ezeket az órákat.

Életrajzi adatai az állandóságot tükrözik, alig pár adattal elmondhatók: Született Korponán 1872. június 10-én. Édesapja Liffa Vilmos Korpona város főpénztárosa, Édesanyja Cornides Aurélia. Elemi iskoláit szülővárosában, a középiskolát a Selmezbányai híres liceumban végzi el és az ott látott szép ásványok és a környék csodálatos hegyei már akkor felkeltik benne az érdeklődést a természet szépségei és törvényei iránt, amelyeknek élete végéig kutatója maradt. 1891-ben iratkozik be a Budapesti Tud. Egyetemre, hogy természetrajz-vegytan szakokból középiskolai tanári oklevelet nyerhessen. Tanulmányai elvégzésében anyagilag Semsey Andor is támogatta. 1895-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Ásványtárába kerül Krenner József keze alá és ettől kezdve végig csak a szakmájának élt.



A Földtani Intézet kötelékébe 1900. június 16-án került és halála pillanatáig ott dolgozott. Közben 1906-ban bölcsész-doktori oklevelet szerez, 1910. november 17-én műegyetemi magántanárrá habilitálják, 1922-ben ny. rk. tanári címet kap, ugyancsak a Műegyetemen. 1934-ben megkapja a Földtani Intézet igazgatói címét és 1935-től 1954-ig mint nyugdíjas dolgozik a Földtani Intézetben. 1956. október 23-án szőlítja el körünkől a kérlelhetetlen halál.

Szélesebb körű munkásságának kerete. Az első kristály-morfológiai munkái még a Nemzeti Múzeum Ásványtárában készülnek és egész életét végigkíséri a kristálytan szeretete, még utolsó munkáiban is gyönyörködhetünk csodálatosan szép ásványrajzaiban. Élete során több ásvány morfológiai leírását készítette el, mint pl. a Korlát-i aragonit, a dorogi tschermigit, a diopszid, az atacamit vizsgálataival járult hozzá ezeknek a kristályoknak a pontosabb megismeréséhez.

A Földtani Intézetben először az agrogeológiai osztály munkatársa lesz. Kiemelkedő munkája ebben a beosztásában az Ecsedi-láp vizsgálata (Güll Vilmoossal és Timkó Imrével) és az Esztergom környékét tárgyaló munkája, amit azóta is idéznek. Ebből az időből származik vitairata, amelyben Staff téves megállapításait cáfolja. 1909-ben teljesül régi vágya és átkerül a hegyvidéki térképezőkhöz, és mindjárt a legérdekesebb területre, a Krassó-Szörény-megyei kontaktus vidékre, majd 1912-ben Vendl Aladárral közösen megkezdik a Szebeni és Szászvárosi kristályos palák területének bejárását. Két, munkában és eredményekben gazdag, nyarat töltenek együtt és egy életre szóló barátság szálai szövődnek köztük.

A magyar állam 1913-ban egy hatalmas méretű munkával bízta meg a Földtani Intézetet, felkérte, hogy mintegy 10 év alatt készítsék el a Kárpátok teljes geológiai térképét. A hatalmas, sajnos még a mai napig el nem készült munkához minden anyagi támogatást is megadott, így a Földtani Intézet teljes személyzete, több külső munkatárs bevonásával, már abban az évben megkezdte a bejárást. Lóczy tervei szerint első-

1281



nek az Észak-nyugati Kárpátok és az Északi-Kárpátok térképezése lett volna legsürgősebb feladat, mert erről a nyersanyagokban igen gazdag vidékről csak az osztrák geológusok régi térképei álltak rendelkezésre. A felvételi csoport, amelynek tagjai között Liffa Aurél és Vendl Aladár is szerepelt, 1913. május 14. és 30. között beutazza a felvételre kijelölt területet, majd az előző évben félbehagyott Déli-Kárpátokban végzendő munkára térnek vissza. Sajnos a következő évben már nem tudják a felvételeket folytatni, a Világháború kitörése véget vetett a hatalmasnak ígérkező Kárpát-monográfiának. Liffa Aurél bevonul, mint vártüzér hadnagy, a hadseregbe és harctéri szolgálatot teljesít 1917-ig, amikor a kassai bányafelügyelőséghez vezényelték szolgálatátételre.

A háború után már nem térhetett vissza sem a Déli, sem az Észak-Nyugati Kárpátokba. geológiai felvételre, hanem a régi bányáit elvesztett ország új bánya kutatásaihoz osztják be. Először a telkibányai és környéki ércelőfordulások vizsgálatával, majd a Börzsönyi régi bányák ujravizsgálatával bízzák meg. A Börzsönyi bányák vizsgálatát 1930-1932 években végzi el. Vizsgálatainak eredményét Vigh Gyulával közösen írt jelentésükben teszik közzé.

Jelentős fordulat Liffa Aurél vizsgálatainak sorában az 1933-as év. Ebben az évben kezdi meg a hazai kaolit előfordulások részletes vizsgálatát.

Ezt a hatalmas munkát több éven át végzi, végig vizsgálva az Eperjes-Tokaj-i hegység előfordulásait, mellett a Vértess, Bakony, Budai-hegyek, Romhány környéki lelőhelyeket is. Részletesen bejárja az irodalomban szereplő egyes telepek helyeit, felderíti az egykori bányászat nyomait, térképezi a még bejárható tárókat és adatokat gyűjt a jelenlegi termelésre vonatkozóan. A helyszínen begyűjtött mintákat átadja részletes kémiai elemzésre a Földtani Intézet vegyészeinek és az elemzések eredményeit rögzíti. Örökké pótolhatatlan veszteség, hogy mást nem közöl, mert nem közölhetett. Rendkívüli lehetőségei lettek volna - a kémiai elemzések alapján - hogy a magyarországi illit, montmorillonit, halloysit előfor-

1281



dulásokat ismertesse, ha egy röntgen készülék vagy egy DTA-készülék rendelkezésre állt volna. Ne felejtsük el, 1933 és ez utáni években vagyunk, tehát 17 évvel a Debye-Scherrer vizsgálatok elvégzése után, több magyar szakember külföldön elvégzett kristályszerkezet meghatározása után és 15 évvel az első Magyarországon is elvégzett szerkezet felderítés után. A DTA-módszer pedig már fénykorát éli Franciaországban, Orcel vizsgálatai alapján. Nagyon hibáztatnunk kell a Földtani Intézet akkori rövidlátó vezetőségét, hogy nem gondoskodott a megfelelő, korszerű, anyagvizsgáló készülékek beszerzéséről. Egy DTA-készülék összeállítása még anyagi kérdést sem jelentett volna.

Ilyen körülmények között természetesen az összes hazai előfordulások kaolinok vagy tűzálló agyagok lettek.

A nyersanyag kutatások felkeltették az érdeklődést a Tokaji-hegység földtani vizsgálata iránt is és ezzel Liffa Aurél majdnem 20 évig tartó munkásságának bevezetője lett. Az 1935-ben bekövetkező nyugdíjazása sem szakítja meg a felvételeket, amelyeket a felszabadulás után is teljes lendülettel folytat, jóformán élete végéig. Különösen jelentős az 1947-es esztendő, amikor a hatalmas perlit előfordulást fedezi és tárja fel. Ennek alapján rendelte el Szalai Tibor, a Földtani Intézet akkori igazgatója, a hegység részletesebb kutatását és az ipari nyersanyagok gondosabb vizsgálatát. Ezzel indult el, Szalai Tibor és Liffa Aurél munkája nyomán, az a hatalmas munka, ami a hazai nyersanyagbázis kiszélesítéséhez vezetett.

A Telkibánya környéki kutatások részletes vizsgálata alapján készítette el Liffa Aurél a Földtani Intézet Évkönyveiben megjelent két munkájának alapjául szolgáló hatalmas jelentését, aminek kivonatos közlését még megérte.

A felvételező és térképező Liffa Aurél életében jelentős szerepet játszott kapcsolata a Műegyetem Ásvány- és Földtani Tanszékével. Tagja volt a híres Schafarzik-féle mester-iskolának Mauritz Béla, Vendl Aladár, Tokody László

1281



mellett. Ásványtani és kristálytani dolgozatainak legnagyobb része a Műegyetemen készült és mint magántanár tevékenyen résztvett az oktató munkában is. Előadásaira visszagondolva, mindig imponált az a tiszta, rendkívül logikus tárgyalási mód, ahogy, a nem éppen könnyű, kristályoptikát igyekezett hallgatóinak megvilágítani. Igaz, ebben nagy segítségére volt kitűnő rajzkészsége és ami már akkor szokatlan volt, az ábrákat körzővel és vonalzóval a táblán szemünk láttára szerkesztette meg. Ez nagyban megkönnyítette az előadások követését és a tárgy megértését.

Utolsó találkozásunknál még arról beszélt, hogy a következő nyáron szeretne begyűjteni néhány kaolin mintát, hogy vizsgáljam meg részére ásványos összetételét. Sajnos ebben már halála megakadályozta.

Emlékét kegyelettel őrizzük.



## Krónika az 1976. évről

Összeállította: Dr. Csiky Gábor

- Február 2. A szakcsoport a vezetőségi ülésen megvitatta és összeállította a november havában tartandó első Földtani Tudománytörténeti Napok programját; ezenkívül az I. félévben tartandó klubdélutánok programját. Végül a bizottság titkára bemutatta a Társulat elnökségéhez felterjesztendő, az 50 éves tagsággal rendelkezők névsorát, ugyszintén az idősebb jubiláló és köszötendő tagtársakét.
- Február 10. Renner János, a M.Á. Eötvös Loránd Geofizikai Intézet volt igazgatója temetésén, a Társulat nevében Kriván Pál vezetőségi tagunk bucsuzott a halottól.
- Február 14. Papp Simon volt elnökünk és tiszteleti tagunk farkasréti temetőbeli sirjának együttes megkoszorúzása: az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület részéről Alliquander Ödön és Binder Béla, a Társulat részéről Csiky Gábor és Kriván Pál által.
- Március 1. Az OMBKE Kőolaj-Földgáz-Vizszakosztályának Víz-furási szakcsoportja Zsigmondy Béla klubülésén Csiky Gábor megemlékezett Pávai Vajna Ferencről, születésének 90. évfordulója alkalmából.
- Március 6. Pávai Vajna Ferenc Társulatunk volt tiszteleti tagja szolnoki sirját, születése 90. évfordulóján, a Társulat nevében megkoszoruzta Kriván Pál és Csiky Gábor.



- Március 19. A Társulat közgyűlésén Székyné Fux Vilma tartotta Jugovics Lajos nekrológját. Az 50 éves társulati tagsági diszoklevelet, Bendefy László (1926), Kretzoi Miklós (1926), Lengyel Endre (1921) és Szörényi Erzsébet (1924) kapta meg.
- Április 14. A szakcsoport klubdélutánján előadást tartottak:  
 Alodiatoris Irma: Lambrecht Kálmán emlékezete.  
 Bogsch László: 100 éve született Kadić Ottokár.  
 Csiky Gábor: Emlékezés Papp Simonra és Pávai Vajna Ferencre születésének 90. évfordulóján.  
 Szalai Tibor: Pávai Vajna Ferenc, a tektonikus.
- Április 22. A Magyar Földrajzi Társaság 100. ünnepi közgyűlése alkalmából, elismerését kifejező emléklapot nyújtott át többek közt Kriván Pál és Csiky Gábor vezetőségi tagoknak. Ezen alkalomból Csiky Gábor a Társulat nevében köszöntötte a jubiláló Magyar Földrajzi Társaságot.
- Május 3. Az OMBKE Kőolaj-Földgáz-Vizszakosztályának Víz-furási szakcsoportja Zsigmondy Béla klubülésén, Dobos Irma vezetőségi tagunk megemlékezést tartott Halaváts Gyuláról, halálának 50. évfordulóján.
- Május 18. A szakcsoport vezetőségi ülést tartott, melyen a II. félévben tartandó klubdélutánok programját állították össze, továbbá a 4.sz. 1975. Évkönyv anyagát. Ezenkívül a novemberben tartandó Tudománytörténeti Napokkal kapcsolatban felmerült problémákat vitatták meg.
- Június 3. A szakcsoport klubdélutánján előadást tartottak:  
 Dobos Irma: 50 éve hunyt el Halaváts Gyula.



Bogsch László: Emlékezés id. Noszky Jenőre.

Csiky Gábor: A hazai tudós társaságok alakulásának, a tudományos akadémiai törekvéseknek a története.

Bidló Gábor: Liffa Aurél emlékezete.

Junius 4. A május 18-án elhunyt Bauer Jenő vezetőségi tag temetése, a rákoskereszturi temetőben.

Julius 5. A junius 21-én elhunyt Vitális Sándor, - Társulatunk volt elnökének és tiszteleti tagjának, vezetőségi tagunknak, - temetése a farkasréti temetőben. A Társulat nevében Dank Viktor elnök búcsuzott az elhunyttól.

Szeptember 16. Koch Sándor, Társulatunk tiszteleti tagját, a Szegeden tartott ünnepi ülés keretében köszöntötték, 80. születésnapja alkalmából. A köszöntő beszédet a Társulat nevében Székyné Fux Vilma alelnök, vezetőségi tagunk tartotta.

Október 4. A szakcsoport klubdélutánján előadást tartottak: Székyné, Fux Vilma: 30 éve hunyt el Hoffer András. Bidló Gábor: Emlékezés Vendl Aladárra születésének 90. évfordulóján. Csiky Gábor: 90 éve született Bányai János. A klubdélután előtt a szakcsoport vezetősége ülést tartott, melyen a november 29-30-ra tervezett Tudománytörténeti Napokkal kapcsolatos problémákat és felmerült nehézségeket vitattuk meg.

Október 8. Vendel Miklós, Társulatunk tiszteleti tagja 80. születésnapja alkalmából, Sopronban ünnepi tudományos ülést rendeztek. A Társulat nevében Hámor Géza főtitkár köszöntötte az ünnepeltet.



November 18. A szakcsoport vezetőségi ülést tartott, melyen az 1977. évi munkatervet állította össze. A november 29-30-ra tervezett Tudománytörténeti Napok időpontját, a közbejött akadályok miatt, a jövő év február elejére halasztottuk.

December 15. A szakcsoport évzáró klubestjén az alábbi előadások hangzottak el:

Allodiatoris Irma: 75 éves lenne Kolozsvár Gábor.

Sztrókay Kálmán: Emlékezés Reichert Róbertre születésének 75. évfordulóján.

Csiky Gábor: Beszámoló és emlékezések az 1976. évről.

#### A Társulat halottai

Szénás György	(1921-1974)
Jugovics Lajos	(1887-1975)
Réthly Antal	(1879-1975)
Renner János	(1889-1976)
Bauer Jenő	(1912-1976)
Vitális Sándor	(1900-1976)
Andrusov Dimitrij	(1898-1976)
Wein György	(1912-1976)



## F ü g g e l é k

Összeállította: Dr. Csiky Gábor

### A Társulat tiszteleti tagjai (1850-1920)

#### A hazai tiszteleti tagok

1.	1850.	Almásy Mórícz gróf
2.	1850.	Andrássy György gróf
3.	1850.	Rüssegger József
4.	1883.	Semsey Andor
5.	1901.	Böckh János
6.	1904.	Darányi Ignác
7.	1904.	Széchenyi Béla gróf
8.	1910.	Koch Antal
9.	1912.	Krenner József
10.	1912.	Lóczy Lajos
11.	1912.	Telegdi Roth Lajos
12.	1912.	Inkey Béla
13.	1913.	Ilosvay Lajos
14.	1918.	Schafarzik Ferenc
15.	1870.	Kubinyi Ferenc, tiszteleti elnök
16.	1883.	Reitz Frigyes, örökös tiszteletbeli elnök

#### A külföldi tiszteleti tagok

1.	1850.	Geringer Karl báró (Bécs)
2.	1850.	Thun Leó gróf (Bécs)
3.	1850.	Haidinger Wilhelm (Bécs)
4.	1850.	Hauer Joseph (Bécs)
5.	1850.	Thinnfeld Ferdinand (Bécs)
6.	1867.	Hauer Franz (Bécs)
7.	1867.	Hörnes Moritz (Bécs)
8.	1869.	Peters Karl (Graz)
9.	1872.	Heer Oswald (Zürich)

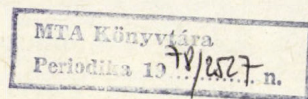
1812



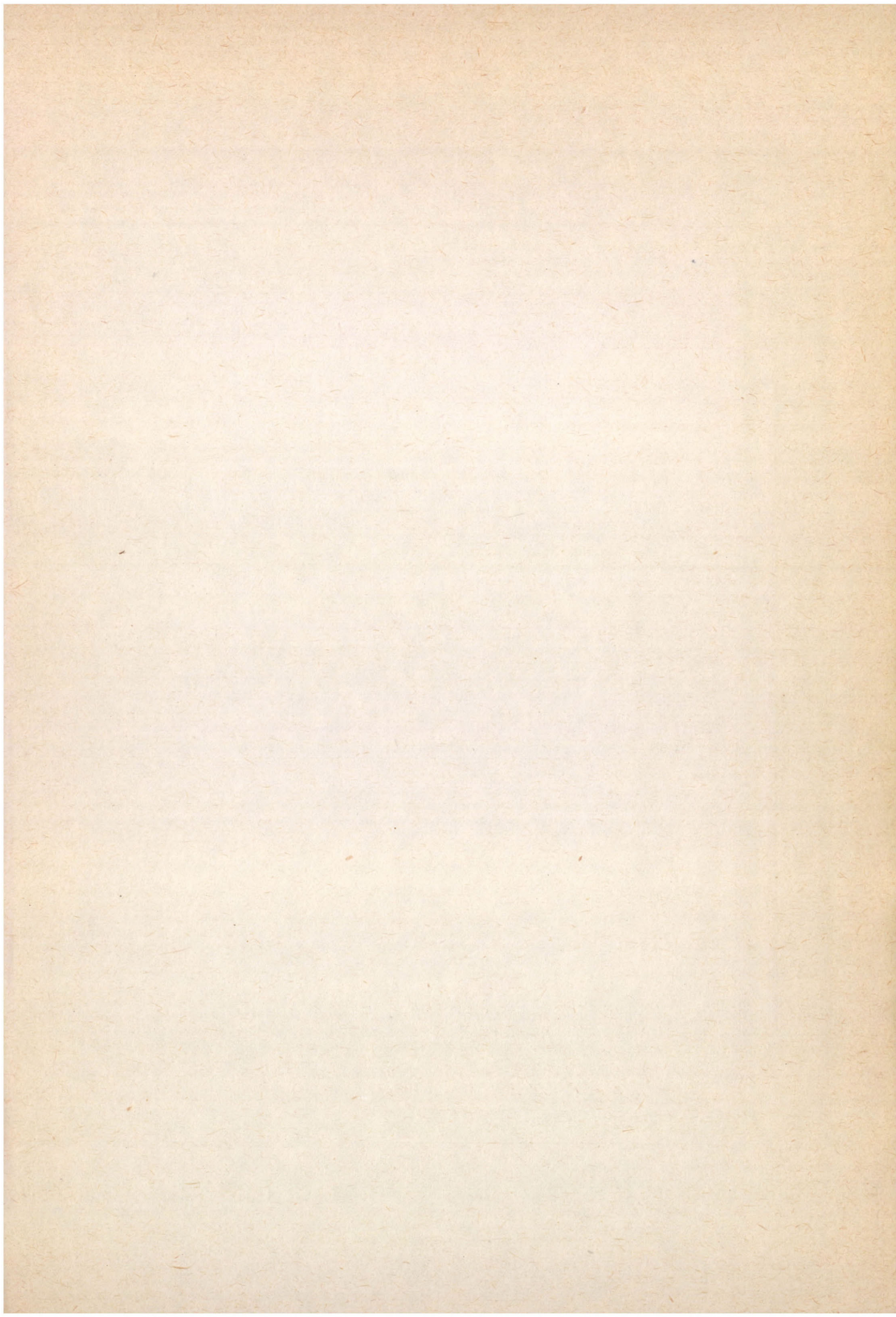
10.	1872.	Stur Dioniz (Bécs)
11.	1880.	Stache Guido (Bécs)
12.	1876.	Cotta Bernand (Freiberg)
13.	1883.	Ettingshausen Constantin (Graz)
14.	1883.	Richthofen Ferdinand (Berlin)
15.	1883.	Zittel Karl Alfred (München)
16.	1886.	Beyrich Ernest Heinrich (Berlin)
17.	1886.	Blanford W.T. (London)
18.	1886.	Capellini Giovanni (Bologna)
19.	1886.	Dana James (Egyesült Államok)
20.	1886.	Daubrée A. (Paris)
21.	1886.	Dechen H. (Bonn)
22.	1886.	Hall James (Egyesült Államok)
23.	1886.	Hébert E. (Paris)
24.	1886.	Meneghini Giuseppe (Pisa)
25.	1886.	Prestwich J. (London)
26.	1886.	Suess Eduard (Bécs)
27.	1913.	Heim Albert (Zürich)
28.	1913.	Groth Paul (München)
29.	1916.	Tschermak Gustav (Bécs)
30.	1916.	Beyschlag Franz (Berlin)

Megjegyzés: ami az 1975. Évkönyvből kimaradt:

Laitakari Aarne (Helsinki) finn geológus egyetemi tanárt a Társulat 1942-ben tiszteleti taggá választotta.









Kiadja: Magyarhoni Földtani Társulat  
Felelős kiadó: Dr. Allodiatoris Irma  
Engedélyszám: 43280/78  
Készült: 150 példányban  
78/1281 MTESZ HNy.-Bp.

ISSN 0133-6045